59.59.06(42)

FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A.M.N.H.
1921

Entomologische Blätter

Zeitschrift für Biologie und Systematik der Käfer

unter besonderer Berücksichtigung der Forstentomologie.

Laboremus ut cognoscamus.
H. B.

59.57:06(43)

Herausgegeben von

H. Bickhardt, Cassel,
(Elfbuchenstraße 32)

unter Mitwirkung von

Dr. Karl Eckstein, Geheimer Regierungsrat, Prof. an der Forstakademie zu Eberswalde, **H. Eggers**, Oberförster in Assenheim (Oberhessen), **Fr. Heikertinger** in Wien, **Dr. K. M. Heller**, Hofrat, Prof. in Dresden, **W. Hubenthal**, Bufleben b. Gotha, **R. Kleine**, Assistent am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Stettin, **Rudolf Trédl**, Oberförster in Skrad (Kroatien), **Dr. med. L. Weber**, Geheimer Sanitätsrat in Cassel.

16. Jahrgang.
1920.

Mit 4 Bildnissen und 28 Abbildungen im Text.

BERLIN W 57.
Fritz Pfenningstorff
Verlag für Sport und Naturliebhaberei.
1920.

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

21. 84619. April 28

LIBRARY
OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

Inhaltsverzeichnis.

A. Abhandlungen und Aufsätze.

Seite

Andres, A., Tenebrioniden der Sinaihalbinsel 61
— Buprestiden der Sinaihalbinsel 79
Bickhardt, H., Histeridenstudien 29
— Übersicht der mit *Hister terricola* Germ. und *cadaverinus* Hoffm. verwandten paläarktischen Arten 97
— Neue Histeriden des neotropischen Faunengebiets 172
— Auffällige neue Histeriden aus Afrika 217
— Neue Histeriden aus den Nestern eines argentinischen Nagers 236
Bücking, H., Wilhelm Sattler † 94
Dudich, E., Über den Stridulationsapparat einiger Käfer 146
Eggers, H., 60 neue Borkenkäfer (Ipidae) aus Afrika, nebst 10 neuen Gattungen, 2 Abarten 33, 115
Gulde J., Hemiptera-heteroptera der Sinaihalbinsel 89
Heller, K. M., Bemerkungen zu Heikertinger: „Vom Publizieren, von der Rolle der Systematik und den Zielen der Entomologie“ 167
— Ein neuer, im Neste der Kammratte (Ctenomys) lebender Rüsselkäfer aus Argentinien 239
Heikertinger, F., Untersuchungen über die Standpflanzen der Blütenkäfer-Gattungen Meligethes, Brachypterus und Brachypterolus 126
Hubenthal, W., Über *Gymnetron beccabungae* L. und *veronicae* Germ. . . . 96
— Reitter † 144
Kessel, F., Eine neue Möglichkeit der Bestimmung 162
Kleine, R., Über den Stridulationsapparat der Familie Nemonychidae . . . 20
— Eine neue myrmecophile Brenthide aus Südkamerun 25
— Cassidenstudien X. Der Einfluß thermischer Faktoren auf die Entwicklung der Praeimaginal- und Imaginalstadien von *Cassida nebulosa* L. . . . 178
— Der Stridulationsapparat der Ipiden I 214
Kneucker, A., Zoologische Ergebnisse zweier in den Jahren 1902 und 1904 durch die Sinaihalbinsel unternommener botanischer Studienreisen . . . 59
Liebmann, W., Ein Beitrag zur Coleopterenfauna Rumäniens 1, 102
Meyer, P., *Acalles Ganglbaueri* Solari = *caucasicus* Reitt. 11
Moser, J., Melolonthinen und Cetoniinen der Sinaihalbinsel 76
Obenberger, J., Neue Buprestiden der Sinaihalbinsel 83
Saalas, U., J. R. Sahlberg † 195

Seite

Scholz, M. F. R., 5. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung paläarktischer Wasserkäfer 13
— *Xyletinus oblongulus* Muls., ein für Deutschland neuer Käfer 23
— Die Aufzucht von *Ptinus tectus* Boield. 23
Schulz, U. K. T., Ergebnisse meiner Zuchtversuche an *Anthonomus pomorum* 16
Schuster, A., Neue paläarktische Tenebrioniden III 199
— Zwei neue Hionthis-Arten 234
Schwarzer, B., Dr. K. Flach † 193
Wanka, Th. v., Dritter Beitrag zur Coleopterenfauna von Österreich-Schlesien 202
Zimmermann, A., Bemerkenswerte Neuerwerbungen des Zoologischen Museums in Hamburg. Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae 224

B. Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Benick, *Nebria iberica* Oliveira 47
— Über das Totstellen der Käfer 54
Bruch, C., Käfer in Nestern eines argentinischen Nagers 247
Feige, *Lucanus cervus* L. 54
Gusmann, *Tachinus subterraneus* L. 242
— *Bembidion lunatum* ab. *Koltzei* 242
— *Xylodromus affinis* Gerh. 243
— *Nebria iberica* Oliveira 243
Heikertinger, Lebenszähigkeit verstümmelter Käfer 246
Hubenthal, W., *Nebria iberica* Oliveira 46
— *Laria rufimana* Boh. 49
— *Carabus violaceus* v. *purpurascens* 186
— *Cryptophagus domesticus* n. sp. 241
— *Cryptophagus praetermissus* n. sp. 241
— *Amara curta* 243
— *Laccobius cinereus* Mot. 245
Kleine, R., *Bembidion moesticum* Kol. 50
— *Laria luteicornis* Ill. 187
Künnemann, *Bledius pallipes* und Verwandte 241
Manzek, *Anhtonomus rectirostris* L. 187
Menzel, J., Sammlung Küster 186
Meyer, P., *Nebria iberica* Oliveira 46
— *Bembidion lunatum* sbsp. *Koltzei* 50
Moosbrugger, *Platydema violacea* 186
— *Mycetina cruciata.* 187
Ochs, G., *Gastroidea viridula* Deg. bei Frankfurt (Main) 245
Petry, L., *Anoxia villosa* F. und *Polyphylla fullo* L. 50
— Käferbeute im Herbst 1919 51
— *Pterostichus cristatus* Dufour 52
Pruner, *Necrophilus subterraneus* Dahl. 48
Röhrl, *Necrophilus subterraneus* Dahl. 54
— *Carabidae* bei Passau 55
— Wehrsaft der *Carabus* 55

Seite

Uhmann, *Quedius brevis* Er. 243
— *Quedius humeralis* Steph. 244
— Drei südliche Käferarten im Erzgebirge 244
— *Atheta consanguinea* Epph. 245
— *Micropeplus Marietti* Duv. 245
Urban, *Gymnetron beccabungae* und *squamicolle* 48
— Springende Rüsselkäfer 48
— *Galeruca melanocephala* 49
v. Varendorff, *Acalles* 47
— *Pityophthorus pubescens* Marsh. 47
— *Ceuthorrhynchus ignitus* Germ. 47
— *Magdalis duplicata* Germ. 47
— *Staphilinus brunnipes* F. 47
— *Leptinus testaceus* Müll. 48
— *Liodes ciliaris* Schm. 48

C. Besprochene Bücher und sonstige Publikationen.

Literaturübersicht VIII 55
„ IX 188
„ X 248

D. Sonstiges.

Erster Deutscher Coleopterologentag 58, 192
Der Ganglbauerpreis 191
Entomologische Nachrichten 57, 191, 256

E. Liste der neubeschriebenen

I. Gattungen und Untergattungen.

Aspidolister Bickh. 218
Catacraerus Bickh. 219
Ctenomyophila Heller 239
Hylesinopsis Eggers 40
Lanurgus Eggers 36
Myrmecobrenthus Kleine 25
Neohylesinus Eggers 118
Pseudomicracis Eggers 36
Toxophorus Eggers 119

II. Arten, Unterarten usw.

Acritus (Aeletes) ctenomyphilus Bickh. 236
Agabus Zimmermanni Scholz 15
Agrilus Andresi Obenberger 86
Anthaxia cairensis Obenberger 84
— *Kneuckeri* Obenberger 83

Aspidolister laticeps Bickh. . . . .
Bidessus angularis ab. *4-lineolus* Zimmerm. . . . .
Blaps sulcatipennis Schuster . . . . .
Caenoblaps nitida Schuster . . . . .
Catacraerus cupreonitens Bickh. . . . .
— *Kolbei* Bickh. . . . .
— *Urbani* Bickh. . . . .
— *Tessmanni* Bickh. . . . .
Cladoctonus amanicus Egg. . . . .
Coccotrypes nanus Egg. . . . .
— *striatus* Egg. . . . .
Copelatus parallelus Zimmerm. . . . .
Cryphalus acaciae Egg. . . . .
— *balanopselaphus* Egg. . . . .
Cryptophagus domesticus Hubenthal . . . . .
— *praetermissus* Hubenthal . . . . .
Ctenomyophila Bruchiana Heller . . . . .
Ctonoxylon flavescens v. *usambaricum* Egg. . . . .
- *pygmaeum* Egg. . . . .
— *setifer* Egg. . . . .
— *spinifer* Egg. . . . .
Dineutes Dunkeri Zimmerm. . . . .
Epicrus latior Bickh. 175
Erodius Kneuckeri Andres . . . . .
Eurylister Reinecki Bickh. . . . .
Gnathoncus semimarginatus Bickh. . . . .
Hionthis angusticollis Schuster . . . . .
— *mesopotamica* Schuster . . . . .
Hister arrosor Bickh. 9
— *cadavericola* Bickh 99
Hydaticus flavomarginatus Zimmerm . . . . .
Hylesinopsis dubius Egg. . . . .
Lancetes nigriceps v. ♂ *debilis* Zimmerm. . . . .
Lanurgus barbatus Egg. . . . .
Meliboeus Guyoti Obenberger . . . . .
Myrmecobrenthus Wasmanni Kleine . . . . .
Neohylesinus quadrioculatus Egg. . . . .
Omalodes Helleri Bickh. . . . .
Orectogyrus argenteovittatus Zimmerm. . . . .
— *Schultzei* Zimmerm. . . . .
Pachycraerus propinquus Bickh. . . . .
Phelister bolivianus Bickh. . . . .
— *Bruchi* Bickh. . . . .
— *Gebieni* Bickh. . . . .
— *nidicola* Bickh. . . . .
— *Tremolerasi* Bickh. . . . .
Pityophthorus camerunus Egg. . . . .

Seite

Pityophthorus togonus Egg. 35
Pseudister latemarginatus Bickh. 237
Pseudomicracis Elsae Egg. 36
Scolytoplatypus africanus Egg. 122
— *Strohmeyeri* Egg. 123
Sphaerotrypes Hagedorni Egg. 122
Strombophorus intermedius Egg. 117
Thriptera Guyoti Andres 70
Toxopthorus africanus Egg. 119
Trigonogenius imitans Egg. 34
— *similis* Egg. 34
Trypanaeus catharinensis Bickh. 173
— *Hubenthali* Bickh. 172
Xyleborus ambasiusculus Egg. 41
— *camerunus* v. *rugosus* Egg. 41
— *carinulatus* Egg. 41
— *continentalis* Egg. 42
— *crenatus* Egg. 42
— *crenulatus* Egg. 117
— *elongatus* Egg. 43
— *Haberkorni* Egg. 43
— *multispinatus* Schreiner 125
— *octospinosus* Egg. 44
— *priscus* Egg. 44
— *Rothkirchi* Egg. 45
— *Schreineri* Egg. 115
— *spinidens* Egg. 116
— *spinifer* Egg. 116

Einladung

zum

II. Deutschen Coleopterologentag in Dessau

vom Dienstag, 17.. bis Freitag, 21. Mai 1921.

Programm.

Dienstag, 17. Mai, abends 8° Uhr.

Zusammenkunft und Begrüßung der Teilnehmer im Hotel Kaiserhof.

Mittwoch, 18. Mai, 9° Uhr Vorm.

I. Eröffnungssitzung.

1. Kurzer Bericht über den I. D. C. T.
2. Wahl des geschäftsführenden Vorstandes.
3. Vorträge.

2^{30}—4 Uhr Nachm.

II. Sitzung. Vorträge und Demonstrationen.

4^{15} Nachm.

Besichtigung der Sammlungen Nebel und Heidenreich.

Donnerstag, 19. Mai.

Tagesausflug in die weitere Umgebung von Dessau (Mosigkauer Heide pp.).

Freitag, den 20. Mai. 9^{0} Uhr Vorm.

III. Sitzung. Vorträge und Verhandlungen.

3 Uhr Nachm.

IV. Schlußsitzung.

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Wahl des nächsten Tagungsortes.
3. Vorträge usw.

Allgemeines.

1. Eine Anzahl Vorträge ist bereits angemeldet. Weitere, insbesondere auch Demonstrationsvorträge aus der angewandten Coleopterologie, sind sehr willkommen. Anmeldungen von Vorträgen nimmt der Unterzeichnete gern entgegen. Reihenfolge und Verteilung der Vorträge wird später bekannt gegeben werden. — Wenn irgend möglich, sollen die Verhandlungen und Vorträge wieder im Druck erscheinen (vergl. unter 3).

2. Der Teilnehmerbeitrag ist, wie im Vorjahre, auf 20 Mk. festgesetzt, Damen der Teilnehmer zahlen 10 Mk. — Anmeldungen und Zahlungen der Teilnehmer sind zu richten an Herrn Ernst Heidenreich, Dessau, Friedrichstr. 2 (Postscheckkonto 900 74, Berlin); er nimmt auch Wünsche bezüglich der Unterbringung in Dessau entgegen. Frühzeitige Meldung ist wegen der herrschenden Wohnungsnot sehr erwünscht.

3. Die „Verhandlungen des I. Deutschen Coleopterologentages“ sind im Druck erschienen. Sie werden den Teilnehmern der Arnstädter Tagung unentgeltlich übersandt werden. Eine geringe Zahl der Hefte — die Auflage ist sehr klein — steht gegen Einsendung von 15 Mk. den übrigen Coleopterologen zur Verfügung.

H. Bickhardt,
Cassel, Elfbuchenstraße 32.

Da der Begründer unserer Tagungen inzwischen leider verstorben ist (siehe p. 256), sind die Anmeldungen von Vorträgen usw. an Herrn Dr. H. Kuntzen, Berlin N. 4, Invalidenstr. 43 (Zoolog. Museum) erbeten, alle anderen Angelegenheiten erledigt Herr Heidenreich. Kleine.

Ein Beitrag zur Coleopterenfauna Rumäniens.

Von W. Liebmann, Arnstadt.

Der Krieg führte mich im Mai 1915 nach Flandern und zwar in die Gegend östlich Ypern. Als Infanterist habe ich dort begreiflicherweise wenig sammeln können. In unseren Gräben fanden sich in Anzahl *Carabus monilis* F. und *auratus* L., in meinem Unterstand hauste *Clivina fossor* L., von anderen Bewohnern aus der Insektenwelt ganz zu schweigen. Irgendwelche bemerkenswerten Käferfunde habe ich in Flandern nicht gemacht. Im Mai 1916 kam ich infolge einer schweren Verwundung wieder in die Heimat zurück, im Oktober des gleichen Jahres von neuem an die Front, diesmal nach Rumänien.

Unser Regiment lag damals vor Campolung und zwar in einer einzigartigen Lage, auf die ich des besseren Verständnisses wegen eingehen muß, obschon dieser Aufsatz im übrigen keine militärischen Betrachtungen enthalten soll. Im oberen Dambovita-Tal, durch das der Vormarsch bisher gegangen war, spielten sich damals erbitterte Kämpfe ab, da starke rumänische Stellungen ein weiteres Vordringen verwehrten. Dagegen waren die unwegsamen Gebirge, vor allem links des Tales, nur durch weit auseinander liegende Feldwachen gesichert. Einer derartigen Feldwache wurde ich zugeteilt, als ich mit einem großen Ersatztransport am 28. Oktober 1916 in Dragoslavele eintraf. Die Berge um Dragoslavele tragen einen herrlichen, z. T. noch im Urzustand befindlichen Wald, der damals seines Blätterschmuckes schon zum größten Teil beraubt war. In den unteren Lagen finden sich auffällig viel Birken und Steinbuchen, dann folgen Rotbuchen, Edeltannen und Ahorn. Diese Region hat entschieden den imposantesten Baumwuchs. So riesige Stämme wie hier, zum Teil abgestorben und wild durcheinander gestürzt, habe ich kaum irgendwo sonst gesehen. Was mußte es hier zu geeigneter Jahreszeit geben! Jetzt im Spätherbst war es weniger verlockend, als wir im Nebel durch den triefenden Wald aufwärts keuchten, — hatten wir doch außer dem bekannten schweren Gepäck des Infanteristen noch Proviant und Munition für die oben liegenden Abteilungen mitzubringen. Während die Kameraden verschnauften, habe ich wohl da und dort ein Stück Rinde abgeschält, aber es fand sich nur *Pterostichus oblongopunctatus* F. und eine *Chrysomela Rossia* Illig. Weiter oben kam fast reiner Fichtenwand, auch noch riesige Bäume mit vielen toten und umgebrochenen Stämmen dazwischen, aber doch

nicht mehr so großartig und abwechselungsreich wie in der Buchenregion. Der Fichtenwald reichte bis zur Baumgrenze. Es schlossen sich Matten an, die an vielen Stellen von einem dichten Gestrüpp von Alpenrosen, einer Erica und Preißelbeeren bedeckt waren. Ein eigentliches Knieholz wie in den Alpen fehlte, doch war es durch eine niedrige Juniperus-Art wenigstens angedeutet. Einige blühende Alpenblumen gab es auch noch; ein violetter Enzian und ein niedriges Geum mit großen gelben Blüten belebte die mit vergilbtem Gras bekleideten Matten. Im Wald nahe der Baumgrenze blühte noch eine hübsche Campanula, die auch den starken Frösten bis Mitte November standhielt.

Hier oben, fünf Stunden von Dragoslavele entfernt, lag damals ein Teil unserer Kompanie mit dem Komp.-Führer. Ich selbst kam zu einer neu zu errichtenden Feldwache an der Westseite des Berges Leaota (2123 m), wohin wir, etwa 25 Mann einschl. eines Offiziers, sofort aufbrachen. Es war noch einmal ein beschwerlicher Marsch von vier Stunden, immer im wallenden Nebel entlang einem Saumpfad oberhalb der Baumgrenze. Die Nacht unterm Zelt in nasser Kleidung auf kalter Erde war wenig angenehm. In dieser Höhe hausten wir nun über vier Wochen, immer im Zelt, denn zum Errichten einer festen Unterkunft kam es nicht. In der Folge hellte sich das Wetter auf; es kamen empfindlich kalte Nächte, aber um Mittag war es in der Sonne in dem langen dürren Gras schön warm. Im Frieden hätte man wohl nicht geglaubt, daß ein solches Leben längere Zeit zu ertragen wäre, und doch waren es längst nicht die schlechtesten Tage im Kriege. Wer Sinn für Natur hatte, wurde für viele Entbehrungen entschädigt. Es zeigte sich hier eine, wohl dem Hochgebirge um diese Jahreszeit eigentümliche Erscheinung, nämlich daß die Täler ständig im Nebel lagen, während in unserer Höhe das schönste Wetter herrschte. Die Berge schauten wie Inseln aus dem wogenden Wolkenmeer heraus, das sich über der walachischen Ebene nach Süden unabsehbar dehnte. Nach Norden schienen wir mit den fernen und hohen Bergen bei Törzburg ununterbrochen verbunden, während nach Westen die lange Felsenmauer des Königsteins durch die Nebelmassen über dem Dambovita-Tal von uns getrennt war. — Vom Feind bemerkte man nichts. Nur entfernt drang der Kanonendonner zu uns herauf. Der Krieg spielte sich unter den Wolken ab, während hier oben in sonniger Höhe der Frieden herrschte. — So schien es wenigstens in den ersten Tagen; später kam es ganz anders. Durch häufige Patrouillengänge auf den Leaota und die benachbarten Berge war der Gegner auf unseren einsamen Posten aufmerksam geworden. Noch in der ersten Novemberwoche kam es zu einem kleinen Gefecht mit einer feindlichen Patrouille; von da ab wiederholten sich die Plänkeleien fast täglich. Es war ein eigenartiger Krieg hier oben und Kindheitserinnerungen an Lederstrumpf und Prärieбrände stiegen in mir auf, als eines Tages die Rumänen versuchten uns auszuräuchern, indem sie das dürre Gras

anzündeten. Es brannte mehrere Tage, und das feurige Band, das uns vom benachbarten Secharile-Berg langsam näher kam, gewährte besonders nachts ein phantastisches Bild. Schließlich löschte der nächtlich fallende Reif den Brand, ohne daß er uns Schaden getan hätte. Am 12. November — einem Sonntag — wurde unsere Feldwache nach jedenfalls gut vorbereitetem Plan von drei Seiten mit mindestens sechsfacher Übermacht angegriffen. Wir konnten uns bis Mittag halten, mußten dann aber, als wir auch im Rücken Feuer erhielten, in schleuniger Flucht in dem Urwald unterhalb unseres Lagers Rettung suchen. Unser kleiner Trupp war völlig auseinandergesprengt worden. Die meisten, so auch ich, fanden sich abends wieder bei der Kompanie ein nach einem fast unglaublichen Weg durch das Dickicht an den Hängen des Leaota. Zwei Verwundete schlugen sich mit ein paar Krankenträgern in zweitägigem Marsch nach Rucar durch; ein Mann blieb vermißt und dürfte tot oder verwundet in Feindeshand gefallen sein. - Doch nach dieser Abschweifung zurück zum eigentlichen Thema! Eine ungetrübte Freude war, wie man sieht, der Käferfang im Kriege nicht, aber er hat mir doch über viele schlechte Stunden leichter hinweggeholfen.

Was war nun auf diesen Bergen in so später Jahreszeit noch zu sammeln? Die Fundstellen des Sommers lieferten keine Ausbeute mehr; unter flach aufliegenden Steinen, im Moos und Gras, unter der Rinde von Bäumen war jetzt nichts mehr zu finden. Nur zerbrochene Insektenleiber, besonders *Otiorrhynchen*, auch *Pterostichus fossulatus* Quens. und die Trümmer eines *Carabus planicollis* Küst. zeugten von vergangener Herrlichkeit. Die Insektenwelt hatte bereits ihr Winterquartier bezogen. Einzig einen *Carabus arvensis* Hbst., v. *carpathus* Born habe ich in den ersten Novembertagen noch im Grase laufend angetroffen. Es war ein einfarbig schwarzes Exemplar, das Hunger und die warme Mittagssonne aus seinem Versteck herausgelockt haben mochten. — Die Fundstellen waren jetzt zweierlei Art: oberhalb der Baumgrenze waren es tief eingebettete Steine, die untersten Schichten größerer Steinhaufen, unter denen die Tiere Zuflucht gesucht hatten. Es fanden sich dort: *Cychrus rostratus* L. v. *pygmaeus* Chd., *Carabus arvensis* Hbst. v. *carpathus* Born (ein 2. Stück), *Notiophilus biguttatus* F., *Bembidion glaciale* Heer, *Trechus pulchellus* Putz. (häufig), *Ormayi* Ganglb. (seltener), *Pterostichus unctulatus* Dft., *Stenus claricornis* Scop., *Othius myrmecophilus* Kiesw., *Philonthus montivagus* Heer, *Quedius alpestris* Heer, *paradisianus* Heer, *boops* Grav. v. *brevipennis* Fairm., *Mycetoporus Baudueri* Rey, *Tachyporus ruficollis* Grav., *Tachynus collaris* Grav., *Simplocaria Deubali* Ganglb. (5 St., alle unter einem Stein), *Cytilus sericeus* Forster, *Byrrhus pilula* L. v. *regalis* Steff., *Chrysochloa virgulata* Germ. und a. *praefica* Wse., *viridis* Dft. a. *lugubris* Wse., *Otiorrhynchus proximus* Stierl., *Krattereri* Boh. v. *egregius* Mill., *prolixus* Rosenh. Die Käfer waren keineswegs erstarrt, wenn auch nicht so beweglich wie in wärmerer Jahreszeit.

Im Fichtenurwald nahe der Baumgrenze waren es die zahlreichen morschen Stümpfe und Stämme, in deren Inneres sich die Käfer zurückgezogen hatten. Hier war *Carabus auronitens* F. v. *Escheri* Pallrd. die häufigste Art, und es war jedesmal ein genußreicher Augenblick, wenn aus dem braunen Mulm der herrlich grüne Käfer mit goldenem Halsschild, von feinen Wassertröpfchen wie betaut, zum Vorschein kam. Nicht minder häufig war *Pterostichus rufitarsis* Dej. Wenn man bedenkt, daß jedenfalls nur ein kleiner Bruchteil der Tiere gerade an solchen Stellen Unterschlupf sucht, wo man ihnen jetzt beikommen konnte, ich außerdem meine Sammeltätigkeit immer nur auf die nächste Umgebung des jeweiligen Lagerplatzes beschränken mußte, so dürften diese Arten zu günstiger Jahreszeit in großer Zahl vorhanden sein. — Unter den gleichen Verhältnissen erbeutete ich noch die folgenden Käfer: *Cychrus rostratus* L. v. *pygmaeus* Chd. (die meisten jedoch unter Steinen), *Carabus violaceus* L. v. *Mehelyi* Ganglb. (2 St.), *variolosus* F. (1 St.), *Linnei* Panz. v. *Macairei* Dej. (nicht selten), *Pterostichus foveolatus* Dft. v. *interruptestriatus* Bielz (1 St.), *Baptolinus pilicornis* Payk., *Chrysochloa viridis* Dft. (Stammform).

In der zweiten Hälfte des November wurde das Dasein in unserer Höhe immer unerfreulicher. Vom Feinde blieben wir zwar in der Folge unbehelligt, aber die Unbilden der Jahreszeit machten sich von Tag zu Tag stärker fühlbar. Es war hoher Schnee gefallen, und die Nächte wurden bitterkalt. Wir aber hausten immer noch unter dünnem Zelt. Unser Lager befand sich jetzt im Fichtenwald, etwas tiefer als das vorige und einige Kilometer weiter südlich. Der Käferfang litt gleicherweise unter den Witterungsverhältnissen. Trotzdem sich das Wetter bald wieder besserte, gelang es der Sonne doch nur an den Südhängen, des Schnees noch einmal Herr zu werden. An unserer Nordseite und im Walde blieb er liegen. Auch die morschen Baumstämme lieferten keine Ausbeute mehr. Durch und durch gefroren, ließen sie sich nicht mehr zerkleinern.

So war es wie eine Erlösung, als am 29. November die Nachricht kam, daß der Feind im Weichen sei, am 1. Dezember auch von uns der Vormarsch aufgenommen werden sollte. Wir verließen am 30. November bei gutem Wetter für immer unsere Bergeinsamkeit und bezogen in Dragoslavele Quartier. Dort flog trotz später Jahreszeit gegen Abend noch *Geotrupes spiniger* Marsh. In dürren Ästchen von Clematis fand sich neben *Xylocleptes bispinus* Dft. der bei uns seltene *Laemophloeus clematidis* Er.

Am folgenden Morgen begann der Vormarsch, dessen mannigfache Erlebnisse nicht hierher gehören. Die fortschreitende Jahreszeit und die täglichen Anstrengungen ließen eine entomologische Tätigkeit kaum aufkommen. Trotzdem wurde hier und dort ein Käfer mitgenommen, der nach zweijähriger Ruhe im Pappröhrchen jetzt seine Auferstehung gefeiert hat. Bei Stoenesti im oberen Dambovita-Tal kam durch die Wärme des Lagerfeuers aus dem

Erlenholz, mit dem wir es unterhielten, ein *Platystomus albinus* L. zum Vorschein. Bei Targovistea gab es wieder *Xylocleptes bispinus* Dft. und *Laemophloeus clematidis* Er., auch ein *Elater pomonae* Steph. fand sich in einem morschen Pfahl. Meine Kameraden waren mit der Zeit von meinem Sammeleifer angesteckt worden und trugen nach besten Kräften zur Förderung der „Käfer"kunde bei. Wieviele Maulwurfsgrillen mußte ich später noch über mich ergehen lassen! Als wir uns nördlich Buzau im starken Infanteriefeuer einschanzten, förderte mein Nachbar zur Rechten den ersten *Zabrus blapoides* Creutz. zutage. Wenige Minuten darauf traf ihn ein feindliches Geschoß, und wir trennten uns für immer. Die Weihnachtstage verbrachten wir in Schützenlöchern dicht vor der russischen Stellung südlich Rimnicul Sarat. Am Tag konnte man noch nicht den Kopf aus seinem Loch herausstecken, ohne das feindliche Infanteriefeuer auf sich zu ziehen. Trotzdem wurden Käfer gesammelt, so wenig glaublich das klingen mag. Es geschah allerdings mehr aus Zeitvertreib, denn es handelte sich nur um gewöhnliche Arten. In der ausgeworfenen Erde fanden sich *Zabrus tenebrioides* Goeze, *Harpalus distinguendus* Dft. und *Pterostichus interstinctus* Strm. Als gegen Mittag die Wintersonne hervorbrach, schwärmte auf dem Maisacker, in dem wir uns eingeschanzt hatten, *Oxytelus sculpturatus* Grav.

Das neue Jahr brachte uns kälteres Wetter und immer wachsenden Widerstand des Feindes. Am 14. Januar 1917 erhielt ich bei einem vergeblichen Sturm auf russische Gräben nordöstlich Focsanii meine zweite Verwundung, einen Gewehrschuß durch den linken Ellbogen. Zwar heilte die Wunde rasch, aber der Arm erlangte seine alte Beweglichkeit nicht wieder. Als ich nach drei Wochen aus dem Lazarett in Focsanii wieder zur Kompagnie zurückkehrte, war ich noch kaum imstande, mich ohne Hilfe anzuziehen. Für die vorderste Linie war ich so nicht mehr verwendbar. Es fand sich für mich ein Posten beim Bat.-Stab, dem ich eine verminderte Gefährdung, vor allem aber eine größere Selbständigkeit und Bewegungsfreiheit zu verdanken hatte. Letztere ist in der Folge der Coleopterologie reichlich zugute gekommen.

Unser Bataillon befand sich damals in Paraipanii an der Putna, etwa 8 Kilometer nordöstlich Focsanii. Der Ort liegt in der Ebene, ungefähr 20 Kilometer vom Gebirge entfernt. Das Dorf selbst ist wie alle rumänischen Dörfer, die ich kennen gelernt habe, sehr weitläufig angelegt und außer Obstbäumen reichlich mit Akazien, Pappeln und Weiden bepflanzt. So macht es von der Ferne den Eindruck eines Waldes. Rings um den Ort liegen Maisfelder und Weinberge. Nur im Überschwemmungsgelände der Putna finden sich Wiesen mit niedrigem Weiden- und Tamariskengestrüpp. Etwa 3 Kilometer nach Focsanii zu liegt ein kleiner Eichenwald. Sonst ist die Gegend unbewaldet, wenigstens soweit sie für mich zugänglich war. Ein größerer Sumpfwald zwischen Putna und Sereth, der Negra-Wald, war in russischer Hand.

Nach dem auch in Rumänien sehr kalten und schneereichen

Winter 16/17 setzte mit dem Kalendertag in bei uns unbekannter Plötzlichkeit der Frühling ein. Felder und Wege verwandelten sich in grundlosen Morast. Überall bildete das Schmelzwasser reißende Bäche und setzte an geeigneten Stellen große Mengen von Genist ab. Eine solche lag nur fünf Minuten von meinem Quartier entfernt und und lieferte mir folgende Arten: *Asaphidion flavipes* L., *Bradicellus harpalinus* Serv., *Ophonus griseus* Panz., *Amara aenea* Deg., *Olophrum puncticolle* Epp., *Stenus bipunctatus* Er., *Paederus fuscipes* Curt., *Medon fusculus* Mannh., *Tachyporus hypnorum* F., *Philonthus concinnus* Grav., *Pselaphus Heisei* Hbst., *Melanophtalma fuscula* Gyll., *Thea 22-punctata* L., *Propylaea 14-punctata* L. a. *tetragonata* Laich., *Phaedon pyritosus* Rossi a. *coerulescens* Ws., *Lema melanopus* L., *Galeruca rufa* Germ., *Chaetocnema concinnum* Marsh., *Phyllotreta atra* F., *Aphodius inquinatus* Hbst., *luridus* F. — In unserem Häuschen kamen die ersten Käfer aus dem Holz des Gebäudes. Es waren *Opilo mollis* L., *Corynetes coeruleus* Deg., *Anthrenus fuscus* Ol., *Xestobium rufovillosum* Deg., *Oligomerus brunneus* Ol., *Clytanthus speciosus* Schneid.

Sonne und Wind räumten mit überraschender Schnelligkeit mit den Resten des Winters auf. Kaum hatten sich die Schmelzwasser verlaufen, so begann es allenthalben zu grünen und zu blühen. Das gleiche Eiltempo nahm die Entwicklung der Insektenwelt, und der Sammler, der hauptamtlich Soldat war und nur nebenbei und im Verborgenen Entomologe sein durfte, vermochte kaum Schritt zu halten. — Am 8. April erbeutete ich auf einer grasigen Stelle am Südende des Dorfes die ersten vereinzelten Dorcadien. Wenige Tage später gab es ihrer schon so viele, daß ich mit meiner bescheidenen Sammelausrüstung nicht mehr wußte, wohin damit. Es waren *Neodorcadion bilineatum* Germ. (2 St.), *Dorcadion fulvum* Scop. (einzeln), *Murrayi* Küst. (sehr häufig), v. *Montandoni* Pic (seltener, nur ♀♀), *equestre* Laxm. (nicht selten), *pedestre* Poda (sehr häufig). Zu ihnen gesellte sich, ebenfalls sehr häufig, *Meloe proscarabaeus* L., während ich von *Meloe hungarus* Schrnk. nur ein totes, schadhaftes Stück auffinden konnte.

In der Zeit von Ende März bis Anfang Mai sammelte ich bei Paraipanii die folgenden Arten: Im Überschwemmungsgelände der Putna auf Sand und Schlamm: *Cicindela soluta* Latr. (häufig), *hybrida* L. v. *riparia* Latr. (1 St.), *campestris* L. v. *pontica* Motsch. (1 St.), *Dyschirius Bonellii* Putz., *Asaphidion caraboides* Schrnk., *Bembidion foraminosum* Strm., *laticolle* Dft., *pygmaeum* F. und v. *bilunulatum* Bielz, *lampros* Hbst., *testaceum* Dft., *Andreae* F. v. *femoratum* Strm., *latiplaga* Chd., *Pterostichus striatopunctatus* Dft., *Microlestes maurus* Strm., *Bledius atricapillus* Germ., *Stenus incrassatus* Er., *Heterocerus fossor* Kiesw., *sericans* Kiesw., *Syncalypta spinosa* Rossi, *Drasterius bimaculatus* Rossi, *Gonocephalum setulosum* Fald. (auf Sand am Putna-Ufer nicht selten), *Opatrum sabulosum* L., *Crypticus quisquilius* L., *Pachnephorus tesselatus* Duft., *Sitona humeralis* Steph., *Thylacites pilosus* F., *Tanymecus dilaticollis* Gyll., *palliatus* F., *Bagous nigritarsis*

Thoms., *Apion onopordi* Kirby, *Rhyssemus asper* F. —, unter angeschwemmtem und vertrocknetem Genist: *Callistus lunatus* F., *Trichocellus Godarti* Jacqu., *Anisodactylus signatus* Panz., *Zabrus blapoides* Creutz., *Amara curynota* Panz., *Drypta dentata* Rossi. *Pedilophorus nitidus* Schall. —, an einem Hundekadaver: *Thanatophilus terminatus* Humm., *rugosus* L., *Dermestes Frischi* Kugel, *Trox hispidus* Laich. — An mit niedrigem Pflanzenwuchs reichlicher bestandenen Stellen lebte paarweise *Lethrus cephalotes* Pall. Der Käfer war an ihm zusagenden Orten sehr häufig, und man konnte dort überall die eigenartigen Tiere beobachten, wie sie abgebissene Pflanzenteile rückwärts kriechend nach ihrem Bau zogen. *Lethrus* gilt als Schädling der Weinpflanzungen; an jungem Weinlaub habe ich ihn aber niemals angetroffen. — Auf niedrigen Pflanzen fanden sich außerdem noch: *Colaphus sophiae* Schall. (auf Sauerampfer), *Gastroidea polygoni* L. a. *ruficollis* F., *Chrysomela fastuosa* Scop., *Phytodecta fornicatus* Brüggm. (auf Klee), *Chaetocnema hortensis* Geoffr., *Hypocassida subferruginea* Schrnk., *Cassida fastuosa* Schall., *Centorrhynchus Stereni* Boh. (auf Klee), *Rhynchites pauxillus* Germ. (auf Schlehe). Auf den kaum der Erde entsprossenen Blättern von Salbei lebte zahlreich die bei uns so seltene *Cassida canaliculata* Laich. — Zwischen den Feldern wuchs an einigen Stellen Schlehengebüsch. In einem solchen Gestrüpp fing ich am 17. April vormittags bei trübem Wetter 5 *Perotis lugubris* F., die unbeweglich an Grashalmen saßen. Ich vermute, daß die Käfer ihre Entwicklung in den Schlehenwurzeln durchgemacht hatten und eben aus dem Boden hervorgekommen waren. Trotzdem ich das Gebüsch fast täglich wieder aufsuchte, fand ich dort kein weiteres Exemplar.

Das Grundstück, das zu unserem Quartier gehörte, war mit einem Wall aus totem Holz umgeben. Die dornigen Äste von Schlehe und Sanddorn (Hippophae rhamnoides L.) bildeten seinen Hauptbestandteil, doch waren auch die abgeschnittenen Weinranken jahrelang darauf geschichtet worden. Es scheint diese Garteneinfassung in Rumänien sehr beliebt zu sein, denn ich fand sie noch an vielen anderen Orten. Auf diesen dürren Weinzweigen sah man im Sonnenschein *Psoa viennensis* Hbst. nach Buprestidenart gewandt herumlaufen und ab- und zufliegen. Wollte man den Käfer fangen, so war es bequemer, die Zweige der Länge nach zu zerschneiden. Es saßen dann oft 5—6 St. des fertigen Insekts in einem kurzen Ästchen. Auf die gleiche Weise fing ich auch *Rhynosimus viridipennis* Latr. — Gegen Abend schwärmte in Menge auf Wiesen und Feldern *Rhizotrogus aequinoctialis* Hbst.; auch eine *Maladera holosericea* Scop. und *Bothrideres contractus* F. wurden fliegend erbeutet. — Im Wiesengelände längs der Putna hatte an einer Stelle das Frühlingshochwasser große Mengen Kaninchenmist zusammengetragen. Er war jetzt trocken und bedeckte mehrere Quadratmeter. Dort hatten sich zahllose Histeriden ein Stelldichein gegeben. Es waren die folgenden Arten: *Hister 4-maculatus* L., *stercorarius* Hoffm., *2-pustulatus* Schrnk., *4-notatus* Scriba. Sonst lebten unter Kuh- und Pferdedung *Aphodius inquinatus* Hbst., *mer-*

darius F., *luridus* F., *Geotrupes mutator* Marsh., *spiniger* Marsh., *Gymnopleurus mopsus* Pall., *Caccobius Schreberi* L., *Copris lunaris* L. Die beste und schier unerschöpfliche Fundgrube aber bildete ein über metertiefer Graben, der zum Schutz des Telefonkabels gegen Artilleriefeuer ausgehoben worden war und von der Stellung durch Paraipanii bis zu einem Fort von Focsanii führte. Durchwanderte man ihn frühmorgens — und ich tat dies so oft als möglich — so fand man darin eine Auslese der Insekten, die nächtlicherweile das Gelände belebten. Außer vielen der bereits erwähnten Arten fing ich dort *Carabus scabriusculus* Ol. v. *Lippi* Dej., *Besseri* Fisch., *Ophonus sabulicola* Panz., *Harpalus dimidiatus* Rossi, *rubripes* Dft., *flavicornis* Dej., *picipennis* Dft., *Trichocellus Godarti* Jacqu., *Zabrus tenebrioides* Goeze, *Amara montivaga* Strm., *eurynota* Panz., *Choleva elongata* Payk., *Silpha carinata* Hbst. v. *atropurpurea* Küst., *Ablattaria laevigata* F., *Hister purpurascens* Hbst., *Saprinus semistriatus* Scriba, *Dermestes laniarius* Illig., *Selatosomus latus* F., *Asida lineatocollis* Küst., *Gnaptor spinimanus* Pall., *Blaps lethifera* Marsh., *Timarcha coriaria* Laich., *Chrysomela haemoptera* L., *goettingensis* L., *limbata* F., *Galeruca rufa* Germ., *Mylacus nov. spec.* (1 St.), *Psalidium maxillosum* F., *Mecaspis alternans* Hbst., *Pseudocleonus senilis* Rosh. *Liparus tenebrioides* Pall. v. *graecus* Brull., *Phytonomus punctatus* F., *Melolontha melolontha* L. (beim Graben), *Pentodon idiota* Hbst. Besonders die Dorcadien waren immer zahlreich vertreten, vor allem *Murrayi*. Indessen war es sehr wesentlich, den Graben zeitig am Morgen abzusuchen. Kam ich zu spät, so hatte sich ein großer Teil der Tiere in der Erde verkrochen. Auch fand man dann nur noch wenig unbeschädigte Stücke, da Frösche, Eidechsen und Vögel mein Interesse für die Entomologie in unerwünschtem Maße teilten. — Schließlich seien von Paraipanii noch erwähnt *Lebia humeralis* Dej. (an einem Baumstamm laufend), *Ctenistes palpalis* Reichenb. (2 St. an einem Pferdeknochen), *Epilachna Argus* Geoffr. (an Zaunrübe), ferner von einem Abstecher nach Jarestea bei Odobesti *Bembidion varium* Ol., *4-guttatum* F., *Hister corvinus* Germ.

Am 7. Mai rückte unser Regiment aus Paraipanii ab und bezog Ruhequartiere in Candesti. Das sehr große Dorf liegt in den Vorbergen der sich hier ganz allmählich aus der Ebene erhebenden Karpathen, etwa 15 Kilometer nordwestlich Rimnicul Sarat. Inmitten von Gärten sehr weitläufig angelegt, bildet es mit Plaginesti, Bordesti und noch verschiedenen anderen Orten eine fast ununterbrochene Folge von Weinbergen, Obstgärten und Maisfeldern. Nur da, wo sich kleine Wasserläufe tiefe Schluchten in den weichen Lößboden gewaschen haben, finden sich mit Laubwald bewachsene Hänge, feuchte, von Petasites überwucherte Stellen und Weidengebüsch. Die Fauna erwies sich trotz der geringen Entfernung als ziemlich verschieden von der Paraipanii's. Das Steppenelement trat entschieden zurück und machte dafür Arten des südlichen Mitteleuropa Platz. Von Dorcadien waren nur noch *Murrayi* Küst. und *pedestre* Poda da; anstelle von *Carabus Besseri* Fisch. und *scabriusculus* Ol. fanden sich *intricatus*

L. und *coriaceus* L. Auf Weinlaub lebte *Byctiscus betulae* L. und zwar vorherrschend in der blauen Form (a. *violaceus* Scop.). Ich erbeutete meist ♀♀, die auf der Unterseite der durch Anbohren des Stieles halbwelken Blätter saßen. Ein weiterer regelmäßiger Bewohner der Weinblätter war *Agrilus derasofasciatus* Lac., der im Sonnenschein ab- und zuflog und am sichersten mit dem Sauger zu fangen war. Wohl mehr zufällig fand ich auf Weinblättern auch *Melanotus crassicollis* Er. v. *parumpunctatus* Schwz. (2 St.) und *Athous Sacheri* Kiesw. (1 St.). An den zum Hochbinden des Weines benutzten Stöcken — vorwiegend aus Ulme und Linde — fanden sich *Phymatodes alni* L., *Rhopalopus macropus* Germ., *Exocentrus lusitanus* L., *punctipennis* Muls. u. *adspersus* Muls., *Anaesthetis testaceus* F. In der Sonne fliegend fing ich *Phymatodes testaceus* L. a. *rufipes* Costa und *Agapanthia violacea* F. Ein zweites Stück der letzten Art erbeutete ich gegen Abend an Hirtentäschelkraut. In der Nähe meines Quartiers flogen um Sonnenuntergang vereinzelt *Ptilinus pectinicornis* L., *Tenebrio obscurus* F. *Cerambyx cerdo* L., *Oryctes nasicornis* L. v. *grypus* Illig., *Maladera holosericea* Scop., dann bei Dunkelheit, vom Lichte angelockt, *Tachys bistriatus* Dft., *Opilo mollis* L., *Formicomus pedestris* Rossi. Unter Pferdemist waren *Copris lunaris* L. und *Caccobius Schreberi* L. wieder sehr häufig; auch *Geotrupes mutator* Marsh. *stercorarius* L., *Ontophagus taurus* Schreber, *furcatus* F., *vacca* L., *Aphodius rarians* Dft. und a. *ambiguus* Muls., ferner *Hister 4-notatus* Scriba hatten sich dort eingefunden. An einem toten Kirschbaum in der Nähe unserer Lehmhütte fing ich je einen *Purpuricenus ephippium* Stev., *Clythantus speciosus* Schneid. und *Perotis lugubris* F. An abgestorbenen Ästen von Wallnußbäumen gab es *Liopus nebulosus* L. und *Haplocnemia nebulosa* F.; leider war es mir mangels eines Klopfschirmes nicht möglich, diese Sammelgelegenheit richtig auszunützen. An totem Holz fing ich ferner *Scaphydium 4-maculatum* Ol., *Clerus mutillarius* F. und *Cardiophorus gramineus* Scop.

Die feuchten Schluchten mit ihrer heimatlich anmutenden Vegetation — es blühten dort Maiblumen, die große Waldanemone, gelber Fingerhut usw. — waren ebenfalls ein günstiges Sammelgebiet. An den oberen trockenen Hängen krochen auf der lehmigen Erde *Guaptor spinimanus* Pallr. (häufig), *Crypticus quisquilius* L., *Chrysomela coerulea* Ol. (2 St.), *Pentodon idiota* Hbst. Dort und auch an anderen Stellen wuchs eine feinblättrige, weißlichgrüne Artemisia, an der verschiedene Käfer lebten. Vor allem war es ein kleiner, erzfarbener *Carabus*, der fast sicher der wenig bekannte *orientalis* Ab. ist; ich brachte mit der Zeit etwa 30 St. zusammen, immer an dieser Artemisia. Unter den *orientalis* Ab. fand sich auch ein einziges Stück des südrussischen *subulatus* Moraw. Ferner war auf dieser Artemisia häufig *Labidostomis longimana* L., selten dagegen ein großer, braun und weiß gescheckter *Cleonus* (*Cyphocleonus tigrinus* Panz.). — Im Grunde der Schlucht standen an verschiedenen Stellen alte Kopfweiden, die vom Hirschkäfer und dem kleinen Eichenbock (*Cerambyx Scopolii* Füßl.) übel

zugerichtet waren. Es ist eigentümlich, daß diese bei uns an Eiche verbreiteten Arten sich dort an Weide fanden, obschon erstere keineswegs fehlt. Beide, besonders die Hirschkäfer, waren sehr häufig; ich zählte von ihnen bis zu zwanzig Stück an einem Stamm, und es war ein Vergnügen, den Männchen bei ihren Kämpfen um die Weibchen zuzuschauen. An Weidenstämmen fing ich ferner *Elater cinnabarinus* Esch., *Tomoxia biguttata* Gyll., an den Blättern *Pachybrachys haliciensis* Mill. Am Grunde der Schlucht unter Laub lebten *Carabus coriaceus* L., *intricatus* L., *Calosoma sycophanta* L., *Cychrus semigranosus* Pallrd. (1 St.) [1]), *Leistus ferrugineus* L., *Bembidion Millerianum* Heyd., *Tachys bistriatus* Dft., *Trechus 4-striatus* Schrnk., *Lesteva longelytrata* Goeze, *Stenus stigmula* Er. Aus feuchtem Schlamm kam durch Treten der seltene *Heterocerus crinitus* Kiesw. zum Vorschein, außerdem einzeln *Clivina collaris* Hbst., *Dyschirius ruficornis* Putz., *rufipes* Dej., *Bembidion octomaculatum* Goeze, *tenellum* Er., *Stenus atratulus* Er., *Dryops nitidulus* Heer, *Heterocerus fenestratus* Thunbg., *fusculus* Kiesw. Im Wasser selbst lebte *Hydroporus planus* F.: an einem schwimmenden Stück Holz hatten sich eine Menge *Pleurophorus caesus* Panz. angeklammert, die wohl unfreiwillig in diese bedrängte Lage geraten waren. — Auf blühenden Umbelliferen und Compositen (vorwiegend Tanacetum corymbosum) sammelte ich die folgenden Arten: *Malachius scutellaris* Er., *aeneus* L., *Dolichosoma lineare* Rossi, *Anthrenus pimpinellae* F., *Anthaxia cichorii* Ol. *fulgurans* Schrnk., *grammica* Lap., *nitidula* L. v. *signaticollis* Kryn., *Oedemera flavescens* L., *Mordella aculeata* L., *Podonta nigrita* F., *Leptura arcuata* Panz., *bifasciata* Müll., *nigra* L., *7-punctata* F., *cerambyciformis* Schrnk., *Dilus fugax* Ol., *Clythus rhamni* Germ., *Clytanthus sartor* F., *Spermophagus sericeus* Geoffr., *Küsteri* Schilsky, *Laria pisorum* L., *Valgus hemipterus* L., — auf Liguster: *Oxythyrea funesta* Poda, *Cetonia aurata* L. a. *tunicata* Reitt., *Potosia cuprea* F. v. *metallica* Hbst. u. a. *Fieberi* Kr. (1 St.).

Auch im Tal der Rimna bei Plaginesti, wo der Fluß in die Ebene tritt, konnte ich einige Male sammeln. Die Gegend erinnert dort an Paraipanii, und es gab auch zum Teil die gleichen Arten wie am Putna-Ufer. Neu kamen hinzu *Dyschirius nitidus* Dej., *Bledius opacus* Block, *Lepyrus palustris* Scop. a. *asperatus* Schauf. Auf dem Uferschlamm war *Cicindela litterata* Sulz. v. *viennensis* Schrnk. recht häufig; ihr Fang bereitete mir anfangs ohne Netz erhebliche Schwierigkeiten, gelang aber schließlich ganz vorzüglich mit Hilfe eines Mückenschleiers. Diese mißbräuchliche Benutzung von Militäreigentum durfte allerdings nur ganz im Geheimen erfolgen. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Reitter gibt Rumänien mit als Heimat an, Best.-Tab. Heft 34/44; in den zum Schluß aufgeführten Arbeiten dagegen nicht erwähnt.

Acalles Ganglbaueri Solari = Ac. caucasicus Reitter.

Eine Berichtigung von Paul Meyer, zurzeit Regensburg.

In der Wien. Ent.-Ztg. 1908, S. 175 (unten), sprach ich die Vermutung aus, daß *Ac. Ganglbaueri* Sol. (Ann. Mus. Civ. Genova, Serie 3, Vol. III (XLIII), 1907, S. 525), beschrieben aus Bulgarien (Slivno, coll. Wiener Hofmuseum) und Rumänien (coll. Desbrochers) eine Form des gleichfalls am Balkan heimischen *Ac. hypocrita* Boh. sei.

Inzwischen konnte ich feststellen, daß diese Annahme irrig ist. Ich betrachte heute *Ac. Ganglbaueri* Sol. als synonym mit dem *Ac. caucasicus* Reitt. (Wien. Ent.-Ztg. 1891, S. 240), welche Art vielfach von H. Leder im Kaukasus gesammelt wurde und mir aus Abastuman, dem Armenischen Gebirge, Circassien, Daghestan, Elisabethpol (Helenendorf), dem Meskischen Gebirge (Surampaß), Martkopi, Swanetien, Tbatani sowie Utsch-Dere (Starck) im westlichen Kaukasus, bekannt ist.

Im Jahre 1917 erhielt ich von Herrn E. Merkl, Boksánbánya, zwei *Acalles* (long. 3.5 mm), die in allem wesentlichen mit Stücken des *Ac. caucasicus* Reitt. aus Utsch-Dere (Starck, coll. Koltze-Dahlem) übereinstimmen. Merkl fand die Käfer am sogenannten Balkan von Klisura (*klisura* bulgarisch = Schlüssel, Paß), an der Lehne des über den Balkan führenden Serpentinenweges in einer Höhenlage zwischen 1000 und 1200 Metern ü. d. M.

Im Jahre 1918 war Herr O. Leonhard, Blasewitz, so gütig, mir für meine Sondersammlung einen *Acalles* zu überweisen, der folgende Bezeichnung trägt: „Bulgaria 1912, Trevna V—VI, M. Hilf leg., coll. Leonhard-Solari det. = *Ganglbaueri*." Dieser Käfer (long. 3 mm) ist in allem kleiner als die Merkl'schen Tiere, sowie dichter beschuppt, läßt sich meines Erachtens aber auch von dem in Größe und Dichtigkeit der Bekleidung sehr veränderlichen *Ac. caucasicus* Reitt. nicht spezifisch abtrennen und stimmt am besten mit mir von Reitter selbst überlassenen Daghestanexemplaren letzterer Art überein.

Der Färbung des Schuppenkleides nach mag sich das mir vorliegende bulgarische Tier im Nadelholz, der Daghestan Käfer an Eichen oder Buchen entwickelt haben. (Vergl. Ent.-Bl. 1919, S. 124.)

Nachstehend gebe ich in Übersetzung die von Solari (l. c. 526) angeführten vermeintlichen Unterschiede zwischen *caucasicus* Reitt. und *Ganglbaueri* Sol. wieder. Die hinter bestimmten Sätzen in Klammern stehenden Ziffern verweisen auf die von mir der Übersetzung nachgestellten Bemerkungen.

Übersetzung:

„Ihrer wirklichen Ähnlichkeit nach muß die Art *Ganglbaueri* mit dem *caucasicus* Reitt. verglichen werden, sie ist jedoch viel größer (1), die Punktierung ist viel dichter als

beim *caucasicus* (noch gedrängter als beim *lemur* Germ.), tiefer und auch zusammenfließend an mancher Stelle. Die Schultern sind deutlicher beim *Ganglbaueri,* obgleich stets abgerundet (2), die Zwischenräume sind dichter beschuppt, derart, daß man fast den Grund nicht sieht, die anliegenden Börstchen sind hinsichtlich Länge und Form sehr verschieden von den Schüppchen, die Letzteren sind überwiegend von dunkelbrauner Farbe. (3). Beim *caucasicus* hingegen sind die Zwischenräume spärlich beschuppt, derart, daß man den Grund sehr wohl sieht und mit sehr kurzen, aufrechten Börstchen besetzt in Form und Länge gleich den Schüppchen, so zwar, daß bei Ansicht des Insekts von oben, das Tier nur beschuppt erscheint, alle Börstchen und Schüppchen sind blaßgelb (4)".

Bemerkungen hierzu:

(1) Dieser Satz ist mir unverständlich, da ich schon 1896 in meiner, Solari vorgelegenen Best.-Tab. 35, S. 31, die variable Größe des *Ac. caucasicus* Reitt. mit Long. 2—4 mm bezeichnet habe, während Solari 1907 für ihren *Ganglbaueri* Long. 3,4—4 mm angegeben und bei ihrer Beschreibung des *caucasicus* Reitt. (l. c. 526, 527) die Längenangabe überhaupt ausgelassen haben.

(2) *Ac. caucasicus* Reitt. variiert sowohl hinsichtlich der Größe als auch hinsichtlich der Art und Dichtigkeit der Beschuppung und Beborstung (demzufolge auch in Form der einzelnen Schüppchen und Börstchen) im gleichen Maße wie die *Acalles*-Arten *pyrenaeus* Boh., *roboris* Curt., *hypocrita* Boh., *lemur* Germ. u. a. m. Mit Art und Dichtigkeit der Bekleidung geht auch die Punktierung, die Form des Halsschildes und die Kenntlichkeit der Schultern Hand in Hand.

(3) Diese von Solari für ihren *Ganglbaueri* aus Bulgarien festgelegten Angaben treffen vollkommen zu für Daghestan-Stücke des *caucasicus* Reitt. (long. 2,5—3,5 mm).

(4) Diese von Solari für den *Ac. caucasicus* Reitt. gemachten Angaben lassen sich zwanglos auf die mir vorliegenden zwei Merkl'schen Tiere vom Balkanpaß anwenden und stellen möglicherweise eine *forma detrita,* beziehungsweise Individuen dar, welche erst nach längerer Lebensdauer (vielleicht erst nach einer im Imago-Zustand durchgemachten Überwinterung?) vom Sammler erbeutet wurden.

Nachtrag.

(Bemerkungen zum *Ac. horridulus* Reitt.)

Wien. Ent.-Ztg. 1908, S. 175 war ich geneigt, den nach einem (?) ♀ beschriebenen *Ac. denominandus* Sol. (l. c. 523) aus Kleinasien (Adana, coll. Reitter) auf den *Ac. caucasicus* Reitt. zu beziehen.

Obgleich ich bisher weder die jetzt wohl im Budapester Museum befindliche Type des *denominandus* nachgeprüft noch andere von Solari als *denominandus* bestimmte Tiere gesehen habe, scheint

mir *denominandus* Sol. doch in allererster Linie mit *horridulus* Reitt. (Wien. Ent.-Ztg. 1888, S. 268; Best.-Tab. 35, S. 34) aus Cirkassien (Leder) verglichen werden zu müssen und gehört das beregte Tier aus Adana vielleicht überhaupt zu letzterer Art (nicht zum *caucasicus* Reitt.).

Auch das von Solari (l. c. 542) als *Ac. orientalis* beschriebene einzelne ♀ vom Surampaß (Kaukasus), ebenfalls ex coll. Reitter, jetzt Museum Budapest, habe ich bisher nicht nachprüfen können. Das Tier wird möglicherweise gleichfalls zum *horridulus* Reitt. gehören, welche Art anscheinend im Kaukasus den *Ac. validus* Hampe vertritt und gleich diesem, meines Erachtens, mit dem *Ac. variegatus* Boh. und dessen Formen in direkter Linie nichts zu tun hat. (Vergl. Wien. Ent.-Ztg. 1908, S. 178.)

5. Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung paläarktischer Wasserkäfer (Dytiscidae).

Von M. F. Richard Scholz, Liegnitz.

Hydroporus Guernei Rég.

Diese wohl sehr wenig bekannte Art wurde 1887/89 auf der zu den Azoren gehörenden Insel Fayal von J. de Guerne entdeckt und später von Dr. M. Régimbart beschrieben (Mém. Soc. Zool. Fr. 1891, T. IV, p. 202). Im Jahre 1904 fand sie Dr. A. Chobaut auch bei Albaron im Rhônedelta. Die diesbezügliche Veröffentlichung (Un Hydroporus nouveau pour la faune française (Col.) par le Dr. A. Chobaut) liegt mir in Abschrift vor; ich werde das Tier kurz kennzeichnen, nachdem ich die Beschreibung mit einem echten Stücke von Fayal verglichen habe.

H. Guernei Rég. steht dem *H. planus* F., dem er an Größe gleichkommt, am nächsten. Die Behaarung der Oberseite ist weniger dicht, die Punktierung der Unterseite, Hinterhüften und Seiten des Bauches, ist viel stärker als bei *planus*. Der Kopf ist vorn und hinten rot, die Seiten des Halsschildes sind rotgelb, die Flügeldecken sind an den Schultern und an der Basis ziemlich undeutlich gelb gefleckt. Die ganze Oberseite ist mikroskopisch fein gemascht, wodurch sich *H. Guernei* von allen verwandten und meist ähnlichen Arten (*planus, confusus, limbatus*) am sichersten unterscheidet. Wie auch Dr. Chobaut vermutet, ist es nicht ausgeschlossen, daß *H. Guernei* Rég. weiter in Europa verbreitet ist und mit *H. planus* F. verwechselt wird.

1 Stück von Fayal in der Sammlung von Otto Leonhard-Blasewitz.

Von meinem Tauschfreunde, Herrn G. Feurich in Göda in Sachsen erhielt ich vor längerer Zeit ein in der Lausitz (Neschwitz in Sachsen, 30. 5. 98) gefangenes Stück von *Hydroporus planus* F., das in der Färbung ganz mit *H. Guernei* übereinstimmt, aber die mikroskopische Maschung der Oberseite nicht besitzt. Da die Färbung des Kopfes in der Gattung *Hydroporus* außerordentlich beständig ist — noch nie sah ich einen *H. planus* F. mit rotem Vorderrande des Kopfes — ist dieses Tier sehr bemerkenswert. Sollte diese Form auch anderwärts gefunden worden sein, so könnte ich bei Zusendung bezw. Überlassung des Materials diese Angelegenheit weiter verfolgen.

Hydroporus Normandi Rég.

(Bulletin de la Société entomologique de France, 1903.)

Valde elongatus, omnino parallelus, antice et postice obtuse rotundatus, depressus, castaneus vel castaneo-niger, ad latera dilutior, nitidus, antennis longis pedibusque rufis, subtiliter distincte reticulatus, capite tenuiter et sat remote, pronoto in disco tenuiter et remote, ad basin et praecipue ad latera fortiter sat dense et irregulariter punctato, elytris sat remote, regulariter et parum fortiter punctatis, distincte fortiter uniseriatim punctatis. — Long. $3^1/_4$—$3^1/_2$ mm.

Eine Art aus der Gruppe des *Hydroporus memnonius* Nicol., sehr ausgezeichnet und gut charakterisiert durch ihre lange und parallele Form, der Halsschild von der Mitte ab ebenso breit als die Flügeldecken, der Seitenrand nach vorn nur im ersten Drittel verrundet, mit rechteckigen Hinterecken; die Oberseite ist abgeflacht und fast wagerecht von der höchsten Stelle des Halsschildes bis dreiviertel der Flügeldecken, gänzlich mit einer feinen und regelmäßigen Netzung runder Maschen bedeckt, wie bei den benachbarten Arten. Die Punktierung ist auf den Flügeldecken ziemlich fein und zerstreut, auf dem Kopfe und der Scheibe des Halsschildes sehr fein und zerstreut, an der Basis und an den Seiten des Halsschildes stark und dicht, dem Vorderrand parallel eine starke und dichte Punktreihe; der Halsschild zeigt einen der Basis parallelen, schmalen und wenig tiefen Eindruck, der nach vorn auf die Seiten umbiegt. Die Färbung ist mehr oder weniger dunkel kastanienbraun, bisweilen schwärzlich, die Seiten, der Halsschild und der Kopf ein wenig mehr rot, die Fühler sind verhältnismäßig lang und ziemlich schlank.

Umgebung von Port-Vendres (Ost-Pyrenäen), ein Stück entdeckt von Dr. H. Normand im Herbst 1902. — Gleichfalls von Don José-Maria de la Fuente in 2 Stücken in Pozuelo de Calatrava (Provinz Ciudad Real) in Spanien gefunden.

(Übersetzung der französischen Beschreibung vom Verfasser.)

Von dieser wohl sehr seltenen Art sind in der Literatur bisher obengenannte Fundorte bekannt: Port Vendres in den Ostpyrenäen, am Mittelmeer, 30 km südöstlich von Perpignan — und Pozuelo de

Calatrava am Oberlauf des Guadiana, 26 km westlich von Ciudad Real, 160 km südlich von Madrid, im südlichen Teile von Neu-Castilien. — Es liegt mir ein von Herrn Paganetti-Hummler bei Caboalles (Provinz Leon, im Cantabrischen Gebirge, wenige Kilometer von der Quelle des Sil, eines Nebenflusses des Minho) gesammeltes Stück vor. Da diese Art also im Nordosten, Nordwesten und Süden Spaniens gefunden wurde, dürfte sie über die ganze Iberische Halbinsel verbreitet sein. An der gestreckten, parallelen Körperform, Färbung und Punktierung ist sie sicher zu erkennen. Régimbart erwähnt in seiner Beschreibung nicht, daß die Punktierung des Bauches viel feiner als bei *H. memnonius* ist, unter dem die Art in mancher Sammlung mit reichlichem Material aus Spanien stecken könnte.

1 Stück von Caboalles in meiner Sammlung.

Agabus Zimmermanni n. sp.

Fortiter ovalis, convexus, niger, nitidus, supra aeneescens, capite anterius, prothoracis elytrorumque lateribus rufescentibus; antennis pedibusque rufis, elytris subobsolete reticulatis, sed evidenter punctulatis, prothorace margine laterali lato. Long. 8, lat. 4,5 mm.

Patria: Asia minor.

Eine mit *labiatus* Brahm (*femoralis* Payk.) nahe verwandte Art aus dem subg. *Eriglenus* Thoms., von ihr durch bedeutendere Größe, viel stärkere Wölbung und seitliche Rundung des Körpers, etwas stärkere und dichtere Punktierung der Decken, mehr Glanz und andere Heimat artlich verschieden.

Stark eiförmig, kräftig gewölbt, oben dunkelbraun bis schwärzlich erzfarbig, der vordere Teil des Kopfes, zwei Flecken auf dem Scheitel und die Seiten des Halsschildes rötlich, die Flügeldecken an den Seiten mehr oder weniger rotbraun, der umgeschlagene Rand der Decken gelbbraun, die Vorderbrust braunrot, die Mittel- und Hinterbrust und der Hinterleib bis auf den rötlichen Hinterrand der Bauchplatten und die mehr oder weniger rotbraune erste Bauchplatte, schwarz; der Mund, die Fühler und Beine rostrot, nur die Spitze der Taster und des letzten Fühlergliedes schwärzlich. Oberseite glänzend, mikroskopisch fein gemascht, die Flügeldecken deutlich und ziemlich dicht punktiert, Halsschild am Hinterrande bogenförmig gerundet, nach vorn gerundet verengt, mit dick abgesetztem Seitenrande, hinter dem Vorderrande mit ununterbrochener Punktreihe. Die 3 unregelmäßigen Punktreihen der Flügeldecken sind sehr deutlich. Vorderbrust stumpf gekielt, ihr Fortsatz ziemlich schmal lanzettlich, seitlich punktiert. Vorderrand der Hinterhüften nach außen stark, fast winkelig, bogenförmig zurückgekrümmt, die Seitenflügel der Hinterbrust schmal zungenförmig, hakig zurückgebogen. Die letzte Bauchplatte bei ♂ und ♀ deutlich quergestrichelt, vor der Spitze mit einigen kräftigen Punkten. Vorderschenkel beim ♂ schmal, mit geradem, dicht mit gelben Haaren befranstem unteren

Rand, beim ♀ breit, mit gekrümmtem, spärlich befranstem unterem Rand. Beim ♂ sind die 3 ersten, mäßig erweiterten Glieder der Vorder- und Mittelfüße mit Hafthaaren bekleidet. Die Vorderklauen des ♂ sind verlängert, fast gerade und einfach. Der größere Penis deutlich stärker gekrümmt als bei *labiatus (femoralis)*, Parameren viel breiter und zur Spitze plötzlich verengt.

Länge 8, Breite 4.5 mm. Kleinasien, ohne nähere Angabe des Fundortes.

1 Stück von meinem Fachgenossen, Herrn A. Zimmermann-München, erhalten und die neue Art ihm zu Ehren benannt, eine Anzahl aus Material von Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas in meiner Sammlung. Mehrere Stücke in der Sammlung A. Zimmermann-München.

Nach dankenswerter Mitteilung des Herrn A. Zimmermann sind aus dem subg. *Eriglenus* Thoms. noch zwei Arten von Zaitzev beschrieben worden: *fulvaster* aus Uralsk und *luteactes* aus Sibirien (Revue Russe d'Ent., 1906, p. 26 und 27), doch stimmen sie mit *Zimmermanni* nicht überein! Auch *Colymbetes impressus* Zubk. (Bull. Mosc., VI, 1833, p. 317) aus Turcomanien dürfte zu *Eriglenus* zu rechnen sein (Sharp, On aquat., p. 761), er ist aber erheblich kleiner (Länge 3, Breite 1½ Linien) als die neue Art.

Alle bisher bekannten Arten des subg. *Eriglenus* Thoms. sind auf die Paläarktis beschränkt. Von ihnen geht *Zimmermanni* am weitesten nach Süden — bis 36° — und ist bis jetzt nur aus Kleinasien nachgewiesen. Von den beiden europäischen Arten reicht *labiatus* Brahm am weitesten nach Norden (Lappland: Storbacken, Granudden), nach Sahlberg bis 68° 30′ (Sharp, On aquat.), geht also über den Polarkreis hinaus. *E. undulatus* Schrank findet sich nur bis in das mittlere Schweden und südliche Norwegen (L. R. Natvig, Umgebung Kristianias). Beide Arten kommen südlich bis Ungarn (Simontornya Kom. Tolna), Schweiz und Frankreich vor. Genaue Fundorte aus letzterem Lande sind mir nicht bekannt.

Ergebnisse meiner Zuchtversuche an Anthonomus pomorum.

Von Ulrich K. T. Schulz.
(Zoologisches Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.)

Nachdem ich im Winter 1917 und im Laufe des Jahres 1918 den wirtschaftlich wichtigen Apfelblütenstecher *(Anthonomus pomorum)* im Freien beobachtet hatte, unternahm ich im Jahre 1919 Zuchtversuche an diesem Käfer, teils um die bei meinen Beobachtungen im Freien gefundenen Ergebnisse nochmals zu prüfen, teils um den Käfer einigen Experimenten zu unterwerfen.

Nach meinen Beobachtungen im Jahre 1918 beginnen die Geschlechter, nachdem sie ihr Winterquartier, das zumeist hinter der trockenen Rinde der Obstbäume gelegen ist, verlassen haben, nicht gleich zu copulieren. Sie fressen vielmehr noch etwa 14 Tage an den blühbaren Winterknospen, bis sie geschlechtsreif geworden sind.

Es war nun zu prüfen, ob dieser von mir festgestellte Frühjahrsernährungsfraß für die beiden Geschlechter, besonders für die Weibchen unbedingt nötig ist, damit sie geschlechtsreif werden. Ich isolierte daher Mitte Februar 30 Weibchen und 30 Männchen, indem ich sie in Gefäße setzte, auf deren Boden ausgeglühter Sand geschüttet und trockene, sterilisierte Baumzweige gestellt waren. Sterilisation hielt ich für notwendig, einmal, um Infektion durch Schimmelpilze zu verhüten, dann aber auch um den Tieren jede irgendwie geartete organische Nahrung, die etwa in Algen oder Flechten hätte bestehen können, zu entziehen. Indem ich für die nötige Temperatur und Feuchtigkeit sorgte, gelang es mir, die meisten Tiere lange Zeit am Leben zu erhalten. Eine bedeutende Weiterentwicklung der Geschlechtsorgane trat nicht ein. Jedenfalls wurde bei dieser Isolierung keines der Weibchen fähig, Eier abzulegen. Anders stand es mit den Männchen, bei denen die Spermabildung bereits am Ende der Winterruhe so weit vorgeschritten war, daß ein Teil auch ohne erneute Nahrungszufuhr bald zur Copulation fähig wurde. Erwähnen möchte ich noch, daß die so isolierten Tiere augenscheinlich vom Hunger sehr geplagt wurden, daß also die in ihrem Fett aufgespeichert gewesenen Reservestoffe während der Winterruhe völlig verbraucht waren, denn ich konnte wiederholt beobachten, daß die stark ausgehungerten Tiere trockene Borke fraßen. Die Sektionen bestätigten das Schwinden des Fettes, das im Sommer alle Höhlungen des Körpers als honiggelbe Masse erfüllte, und somit die Notwendigkeit des Frühjahrsernährungsfraßes.

Viel lag mir daran, die Zahl der Eier festzustellen, die ein Weibchen als Maximum ablegen kann. Trotzdem ich mehrere Tage und Nächte hindurch im Jahre 1918 verschiedene Weibchen bei der Eiablage genau im Auge behielt, konnte ich nicht mit Bestimmtheit annehmen, daß die betreffenden Tiere vorher noch keine Eier abgelegt hatten. Ich isolierte also im zeitigen Frühjahr mehrere Pärchen in Petrischalen und legte in jedes Gefäß täglich 5 - 6 Blütenknospen, die auch bereitwillig angenommen wurden. Die größte Zahl der abgelegten Eier betrug 46, die kleinste 20. Die übrigen Weibchen hatten Zahlen aufzuweisen, die zwischen 20 und 46 lagen.

An den Eiern stellte ich dann den Einfluß von Wärme und Kälte fest. Gewöhnlich schlüpft die junge Larve nach 8 – 10 Tagen. Bei Stubentemperatur (17 – 19° C) schlüpften die Larven bereits nach 6 und $6^1/_2$ Tagen. Aus Eiern, die im Schatten und im Freien die Temperaturen des April 1919, die zeitweise auf 2° C sanken, durchmachten, schlüpften die Larven erst nach 14 und 15 Tagen. Versuche mit Temperaturen, die über Zimmertemperatur lagen,

konnten nicht zum Abschluß gebracht werden aus technischen Gründen, nämlich wegen der Gassperrstunden, die unsere Thermostaten empfindlich störten.

Am schwierigsten war dann die Zucht der jungen Larven. Diese haben in den Blütenknospen der Apfel- und Birnbäume ständig frische und saftige Staubgefäße und Griffel zur Verfügung. Ich schlug bei der Zucht der Larven drei Wege ein. Das Nächstliegendste war wohl, durch Einstellen von Apfelblütenzweigen in Wasser die Entwicklung der Larve zu beobachten. Dieser Versuch befriedigte sehr wenig, weil es nur ausnahmsweise gelang, die Zweige genügend lange frisch zu erhalten, und weil die ständig erforderlichen Kontrollbeobachtungen die Knospen sehr hinfällig machten.

Ich entschloß mich deshalb, die jungen Tiere in abgeschnittenen Blütenknospen zu züchten und sie lieber fortgesetzt umzubetten, sobald der Turgor in den Knospen erheblich nachließ. Der leichteren Beobachtung wegen benutzte ich dabei gleich halbierte Knospen. Am besten eigneten sich hierzu die Birnknospen, weil sie gewöhnlich dunkle Staubgefäße besitzen und man so jederzeit die weißlichen Larven leicht wiederfinden konnte. Die halbierten Knospen wurden in kleinen Glasschalen untergebracht, an deren Deckel ich Fließpapier geklebt hatte, das täglich mit Wasser benetzt wurde, um die nötige Feuchtigkeit zu erhalten. Wenn auch bei dieser Methode viele Larven eingingen, weil eben die besten künstlichen Verhältnisse die Natur nicht nachahmen können, so gelang es mir doch nach vielen Mühen, einige wenige Tiere großzuziehen. Nachdem die Larven nämlich erst größer geworden waren, setzte ich sie in Knospen an freistehenden Obstbäumen, um sie sogleich noch auf ihre Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse prüfen zu können.

Noch weniger Erfolg hatte ich bei den Tieren, die ich folgendermaßen zu ziehen versuchte. Ich legte die jungen Larven in kleine Blechnäpfe (es waren die Verschlußdeckel von Aspiringläsern usw.) und schüttelte täglich frisch abgeschnittene Staubgefäße und Griffel hinein, nachdem die vom Tage zuvor entfernt waren. Sämtliche Tiere gingen allmählich ein, obwohl für die nötige Feuchtigkeit gesorgt war.

In der Natur frißt die Larve außer den Befruchtungsorganen auch die Corollen in eigenartiger Weise an. Sie benagt an den nagelförmigen Teilen die Petalen, bringt diese dadurch frühzeitig zur Bräunung und zum Absterben, verhindert damit eine Öffnung der befallenen Blüte und schafft sich die sogenannte „rote Mütze", die ihr ein sicheres Schutzdach für ihre gesamte Entwicklung mit Einschluß der Puppenruhe bieten muß. Ungewöhnlich warmes Frühlingswetter oder verspätete Eiablage können nun diesen natürlichen Werdegang der Larve empfindlich stören. Ich fand wiederholt Larven in geöffneten Apfel- und besonders Birnblüten. Hier war während der ersten Lebenstage der jungen Larve die Blütenöffnung erfolgt. Es war nun hochinteressant, zu beobachten, wie

sich die Tierchen mit der veränderten Sachlage abfanden. Sie hielten durch Benagen der Filamente an ihrem Grunde vor allem diese hübsch geschlossen beieinander, krochen aber ständig zur Kotablage nach oben zwischen die Antheren und verklebten diese mit ihrem Kot zu einem improvisierten Schutzdach, das ihnen die rote Mütze ersetzen mußte. Häufig waren auch Mittelbildungen zwischen roter Mütze und dem oben beschriebenen Notbehelf. Aus diesen Beobachtungen in der freien Natur schien mir hervorzugehen, daß die Larven von *Anthonomus* während der Entwicklungszeit unbedingt eines Schutzes bedürfen.

Um nun die Widerstandsfähigkeit der Larven zu untersuchen, setzte ich Tiere verschiedenen Alters auf aufgeschlossene Blüten. Die jungen, recht unbeholfenen Larven wurden mit der Zeit alle herausgeschüttelt. Besonders verderblich war den Tieren auch naßkalter Regen, der sie herauswusch oder in den Blüten zum Absterben brachte.

Kurz sei noch der Ortsveränderungen der bekanntlich fußlosen Larven gedacht. Um die Art der Fortbewegung der Larven beobachten zu können, wurden die Tiere auf Löschpapier oder auf meinen Arbeitstisch gesetzt. Junge Larven krochen nach Art der Würmer und zwar auf der Bauchseite. Mit dem Heranwachsen erfolgte dann ein merkwürdiger Wechsel. Auf der Dorsalseite der Tiere entwickeln sich die sogenannten Rückenwülste. Fortan wurden nun diese Wülste ähnlich wie Scheinfüße benutzt: die Tiere liefen auf dem Rücken.

Von der Zucht der Puppen ist eigentlich nichts zu erwähnen. Sind die Tiere erst so weit herangewachsen, so macht die Weiterzucht wenig Schwierigkeiten. Die Imagines lassen sich leicht massenhaft aus roten Mützen ziehen.

An den Jungkäfern, die bald nach dem Schlüpfen auf die Nahrungssuche gehen, indem sie auf der Unterseite von Apfel- und Birnblättern Blattsubstanz abschaben, machte ich Fütterungsversuche mit den verschiedensten Blättern. Am liebsten wurden die Apfelblätter beschabt, in zweiter Linie erst die Birnblätter. Wenn ich z. B. mehrere Birnblätter in den Zuchtgefäßen für alle Käfer leicht erreichbar aufhing und nur ein Apfelblatt an einem schwer zugänglichen Ort und zwischen anderen Laubblättern versteckt unterbrachte, so war das Apfelblatt gewöhnlich bald skelettiert, die Birnblätter wenig berührt. Befressen wurden dann auch noch die Blätter von Pirus baccata. Süßkirsche, Sauerkirsche, Rose, Weißdorn, Weide, Linde usw. wurden überhaupt nicht angenommen. Die Tiere verhungerten lieber, als daß sie von diesen Blättern fraßen. Bei der Zucht der Jungkäfer ist darauf zu achten, daß außer der nötigen Nahrung die nötige Feuchtigkeit und die nötigen Schlupfwinkel für das Winterquartier vorhanden sind, das Ende Juni oder Anfang Juli bezogen wird. Die abgeschälten Baumrinden der verschiedensten Laubbäume werden hierzu willig angenommen. Jungkäfer, die am

Fressen verhindert wurden, gingen schon nach 14 Tagen zugrunde. Für die Tiere, die das Winterquartier bezogen hatten, war nur eine bestimmte Feuchtigkeit nötig, um sie bis zum nächsten Frühjahr lebend zu erhalten. Von Zeit zu Zeit legte ich einen 3 cm breiten und etwa 20 cm langen, mit Wasser befeuchteten Fließpapierstreifen hinein. In Zimmertemperatur gehaltene Tiere, die nicht von Zeit zu Zeit durch Fließpapier die nötige Feuchtigkeit erhielten, gingen restlos zugrunde.

Über den Stridulationsapparat der Familie Nemonychidae Desbr.

Von R. Kleine, Stettin.

Unsere Kenntnisse des Stridulationsapparates der Rhynchophoren sind außerordentlich gering. Mit Recht schrieb mir Prof. Heller, daß sich erst ein sicheres Urteil fällen läßt, wenn auch die außerhalb des Paläarktikums lebenden Arten mit in den Bereich der Untersuchung einbezogen werden. Von diesem Gesichtspunkt aus habe ich auch den Stridulationsapparat der Brenthidae bearbeitet[1]) und damit wohl die erste zusammenfassende und vergleichende Arbeit gegeben.

Es hat sich mir nun der Wunsch aufgedrängt, auch andere Familien der Rhynchophoren in gleicher Weise zu bearbeiten und ich habe mir dazu zunächst die *Nemonychidae* gewählt. Leider umfaßt die Familie in ihrem jetzigen Umfange nur paläarktische Arten; das zur Verfügung stehende Material ist also nur gering. Trotzdem ist die Untersuchung nicht ohne Erfolg geblieben, denn es hat sich gezeigt, daß die Familie, was den Stridulationsapparat anbelangt, ein durchaus homogenes Gebilde ist und zu allgemeinen, vergleichenden Bearbeitungen nicht unwesentliche Beiträge liefern wird. Erst nach Aufarbeitung aller Rhynchophorenfamilien wird sich ein bindendes Urteil auch über diese Familie bilden lassen.

1. Nemonyx lepturoides F.

a) Passiver Teil.

Die Untersuchung hat ergeben, daß ein passiver Teil auf den Elytren nicht vorhanden ist. Damit ist aber durchaus nicht gesagt, daß die Anlage eines derartigen Apparates überhaupt fehlt. Es läßt sich vielmehr ganz deutlich nachweisen, daß sich in der üblichen Partie des Außenrandes rudimentäre oder vielleicht auch primitive Anlagen finden. Der Befund war folgender:

Auf dem Außenrandsteil ist die Decke deutlich aufgewulstet. Die Wulst nimmt den gleichen Raum ein, auf dem sonst der passive

[1]) Archiv für Naturgeschichte. (Im Druck.)

Stridulationsapparat liegt. Es läßt sich also nicht leugnen, daß die Grundanlage besteht. Während aber die Partie des Stridulationsapparates bei anderen Rhynchophoren platt ist, meines Erachtens ein unbedingtes Erfordernis, wenn aktive Stridulation stattfinden soll, ist hier das Gegenteil der Fall.

Ist schon die Art der Konstruktion für aktive Stridulation ungeeignet, so wird die Gebrauchsunfähigkeit des Organs noch deutlicher, wenn man die Mikroskulptur näher betrachtet. Weder eine Felderung noch gar Riffelung findet sich, sondern nur überall rugose formlose Runzelung.

Übrigens ist diese Runzelpartie nicht nur auf den Außenrandsteil der Decke beschränkt, sondern setzt sich auch auf den Innenrand, wenig modifiziert, fort.

b) **Aktiver Teil.**

Auf dem vorletzten Abdominalsegment ist die Oberseite mit einer großen + rechteckigen Partie dichter Zähnchen versehen. Die Zähne sind von normalem Bau, stehen dicht und in einer Anordnung, wie ich sie auch bei anderen Rhynchophoren sah, d. h. in gedrehter, spiraliger Stellung. Die Zahnpartie ist nur auf dem vorletzten Segment, auf dem letzten sind keine Reibflächen mehr entwickelt, sondern nur noch unbestimmte, nach hinten gerichtete Bezahnung, die in der übrigen Skulptur verschwindet und für die Stridulation belanglos ist.

Es zeigt sich hier also ein ganz ähnliches Bild wie bei den Brenthiden, nämlich, daß sich der aktive Apparat gut entwickelt hat, während der passive entweder primitiv ist oder auch ganz fehlt. Eine nicht unbedeutende Rückständigkeit in der Gesamtentwicklung scheint mir darin zu liegen, daß das letzte Abdominalsegment keine Reibflächen mehr besitzt.

Nach dem Befunde kann die Gattung nicht zu den stridulierenden gehören und muß als durchaus primitiv angesehen werden.

2. **Cimberis (Rhinomacer) attelaboides** F.

Auch bei dieser Gattung ist keine Spur eines Stridulationsapparates auf den Elytren zu finden. Am Hinterrande liegt eine gerunzelte, stark borstige schmale Partie, vor derselben, zunächst noch stärker, dann schwächer werdend, eine breitere Runzelpartie, die dann unmerklich in die Skulptur der inneren Deckenseite übergeht.

Der aktive Apparat ist wie bei *Nemonyx* entwickelt.

3. **Diodyrrhynchus austriacus** Oliv.

a) **Passiver Teil.**

Wenn bei dieser Gattung auch noch kein eigentlicher Stridulationsapparat zur Ausbildung gekommen ist, so sind doch alle Anzeichen dafür vorhanden, daß Neigung einen solchen auszubilden, besteht. Die Scheidung des Apparates von der Skulptur des Deckeninneren ist räumlich noch nicht zur Durchführung gekommen. Die

Skulptur am Absturz ist von der des Deckeninneren schon sehr abweichend. Es sind schon bestimmt primitive Anlagen einer Eigenskulptur vorhanden. Ich sah bei vielen Rhynchophoren mit primitiven Apparaten, daß die erste Skulptur sich in langen Rhomboëdern entwickelt, die dann entweder erst über das Hexaëder zur Wellenlinienskulptur übergeht oder daß sich direkt aus dem Rhomboid die Wellenlinie bildet. Über das erste Stadium ist die Entwicklung hier nicht hinausgekommen. Die Felderung liegt am Außenrand, also in der Region des zu bildenden Stridulationsapparates.

Der Umfang des theoretischen Apparates ist auch schon erkennbar. Es hat den Anschein, als ob sich eine Form herausbildet, die z. B. den Gattungen *Mononychus* und *Sibinia* eigen ist, d. h. der Apparat liegt nicht einseitig auf dem Außenrand, sondern quer auf dem Hinterrand. Ist also auch noch kein eigentlicher Apparat erkennbar, so scheinen mir doch Anlagen dazu sicher vorhanden zu sein.

b) **Aktiver Teil.**

Dem der vorhergehenden Gattungen gleich.

Es besteht also eine ziemliche Übereinstimmung im Bau der Elytren. Bei keiner Gattung ist es zur Durchbildung eines passiven Apparates gekommen. Zwar sind meines Erachtens bestimmte Anzeichen vorhanden, daß auch die Nemonychidae zur Ausbildung eines Stridulationsapparates geeignet sind, aber die Entwicklung ist noch auf der allerersten Stufe und die Differenzen der Gattungen zueinander sind nur graduell, nicht prinzipiell.

Was ich auch bei anderen Familien sah (z. B. Brenthidae), ließ sich hier ebenfalls konstatieren: der aktive Apparat ist schon viel weiter entwickelt als der passive; er könnte schon als vollständig funktionsfähig angesehen werden. Was mir bei den Nemonychidae auffällig war, ist der Umstand, daß die Reibflächen nicht auf dem Propygidium liegen, sondern auf dem davor befindlichen Segment. Bei den Brenthidae war die Reibfläche auch auf dasselbe Segment übergegangen, aber die wesentlichste und vor allen Dingen auch härteste Reibfläche liegt doch auf dem Propygidium selbst. Die hier gemachte Feststellung ist vielleicht insofern von Bedeutung, als sie zeigt, daß die aktive Reibfläche möglicherweise auf dem letzten zarthäutigen Segment ihren Ursprung hat und erst bei weiterentwickelten Formen auch auf das Propygidium übergegangen ist. Ob die Reibflächen der dünnhäutigen Segmente aktiv tätig sein könnten, wäre nur an lebendem Material zu entscheiden. Ich bin der Ansicht, daß dazu eine stark chitinisierte Platte nötig ist.

Die *Nemonychidae* in ihrem heutigen Umfang sind also nicht stridulationsfähig und müssen, was den Lautapparat anbelangt, als ganz primitiv bezeichnet werden.

Xyletinus oblongulus Muls., ein für Deutschland neuer Käfer.

Von M. F. Richard Scholz, Liegnitz.

In der mir erreichbaren Literatur ist obige Art in Reitters Fauna Germanica, Bd. III, p. 316, in seiner Bestimmungstabelle der europäischen Coleopteren, Heft 47, *Anobiidae* und *Ciridae*, Brünn 1901, p. 31, und in Kuhnts Bestimmungstabelle der Käfer Deutschlands, p. 685 beschrieben. Seidlitz' Fauna Transsylvanica erwähnt die Art nebst einigen anderen nur in einer Fußnote. Seite 541, als im südlichen Europa vorkommend, ebenso bemerkt Erichsons Naturgeschichte der Insekten Deutschlands von ihr nur kurz: Körper ziemlich langgestreckt, Fühler hellgelb. —

X. oblongulus Muls. unterscheidet sich von dem weitverbreiteten *X. pectinatus* F. hauptsächlich durch geringere Größe, nicht abgesetzte, kaum aufgebogene und nicht heller gefärbte Seiten des Halsschildes und durch anders gebildete Spitze der Flügeldecken. Die Spitze jeder Decke ist etwas ausgezogen und ragt dadurch bei seitlicher Ansicht über das Profil des Deckenrandes deutlich nach unten vor, was bei *X. pectinatus* nicht der Fall ist.

Diese für Deutschland neue Art wurde von mir vor Jahren (Juni 1904) in den Laubgehölzen mit eingestreuten Eichen bei dem Dorfe Dohnau bei Liegnitz in einem Stück gefangen, wahrscheinlich mit dem Kötscher gestrichen. Die Fauna Germanica gibt sie nur von Brünn an. Nach Reitters Bestimmungstabelle kommt *X. oblongulus* in Frankreich und Mähren bei Brünn vor. Der Katalog von 1906 nennt Gallia und Moravia als Heimat und Kuhnt schreibt: Frankreich, Mähren, Deutschland? Dies Fragezeichen kann nun wegfallen. Liegnitz ist also wohl der zur Zeit sicher festgestellte nordöstlichste Punkt des Verbreitungsgebietes dieser Art. Ihre Bestimmung wurde mir von Herrn Rat Edm. Reitter gütigst bestätigt, wofür ihm auch hier gedankt sei.

Die Aufzucht von Ptinus tectus Boield.

Von M. F. Richard Scholz, Liegnitz.

In den „Nachträgen und Berichtigungen zu Reitters Fauna Germanica bezüglich der in der Umgebung Hamburgs vorkommenden Coleopteren" von dem verstorbenen Coleopterologen W. Koltze in Reitters Fauna Germanica, Band V, p. 316 ist obige Art mit der Bemerkung verzeichnet: Hamburg. Eine Anzahl Exemplare auf einem Speicher gefunden. Wohl eingeführt. Im Katalog von 1906 ist sie mit dem Fundort London angegeben.

Es ist wohl sicher, daß *Ptinus tectus* Boield. durch den Schiffsverkehr mit Waren aus dem Auslande in die Speicher Hamburgs

gelangte. Woher das Tier kam, dürfte sich kaum feststellen lassen. Durch den Handel ist es nun weiter in Deutschland verbreitet worden. So erhielt ich vor einigen Jahren *Ptinus tectus* mit dem Fundortzettel „Dresden" von meinem Tauschfreunde Herrn G. Feurich in Göda in Sachsen. Voriges Jahr gelangte ich nun selbst in Besitz lebender Tiere.

Mitte Juli 1918 kaufte mein ältester Sohn in einer hiesigen Handlung Fischfutter (Piscidin) Hamburger Ursprungs, das anscheinend aus getrocknetem Fleisch bestand, für seine Aquarienfische und fand darin *Ptinus tectus* Boield., den er mir sogleich zeigte Es befanden sich in der Blechdose eine Anzahl lebender Käfer und an der Wand befestigte Puppengehäuse. Den größten Teil der Käfer tötete ich alsbald, vier setzte ich nebst allen Puppengehäusen, die vorsichtig abgelöst wurden, mit Fischfutter in ein Glas zur Weiterzucht.

Einige Wochen sah ich nur die 4 Käfer im Glase herumlaufen; dann fanden sich noch 3 hinzu, die gewiß aus den Puppengehäusen nachträglich geschlüpft waren. Ende August bemerkte ich im Futter eine Anzahl Larven, die sich wahrscheinlich aus vorhanden gewesenen Eiern entwickelt hatten. Anfang September waren sie zum Teil eingesponnen. Am 10. Oktober fanden sich 2 tote und 2 absterbende Käfer und etwa 8 Larven oben auf dem Futter, wo sich schon vorher einzelne gezeigt hatten. Sie bekunden vor dem Einspinnen bezw. Verpuppen wie viele Insektenlarven einen deutlichen Wandertrieb, indem sie längere Zeit ruhelos auf dem Futter umherlaufen. Am 1. November waren noch 2 Käfer lebendig, anscheinend aber schon altersschwach. Auf dem Futter waren 3 Larven, die aber bald darin verschwanden, sobald das Glas ins Licht gebracht wurde. Die Larven in den Gespinsten liegen teils regungslos, teils überspinnen sie auch die Glaswand mit Fäden, so daß der ungestörte Einblick in das Puppengehäuse verhindert ist. Es ist noch keine Puppe zu sehen. Die oberste Schicht der Futterkörnchen ist mit Spinnfäden der Larven zusammengehalten. Am 8. November lebte noch ein Käfer, am 24. lebte er noch. Larven lassen sich jetzt oben nicht mehr sehen; sie sind anscheinend alle eingesponnen; es waren etwa 70. Anfang Dezember sind alle Käfer tot. Am 8. Dezember ist noch keine Puppe zu entdecken; die Larven scheinen also lange im Gespinst zu liegen. Ende Januar 1919 erscheint ein Käfer, der aber nach einigen Wochen abstirbt, eine Frühgeburt. Mitte Februar scheinen alle Larven verpuppt zu sein; am 25. Februar sind schon fertige Käfer in den Puppengehäusen zu erkennen; ein frischer läuft auf dem Futter herum. Anfang April, der März brachte Frost und Schnee, sind schon eine Anzahl Käfer geschlüpft; sie sitzen nestweise regungslos an der Oberfläche des Futters zusammen. Ins warme Zimmer gebracht, laufen sie alsbald munter umher. Eine Anzahl Gespinste enthält noch die entwickelten Käfer.

Eine neue myrmekophile Brenthide aus Süd-Kamerun.

Von R. Kleine, Stettin.

Herr Professor R. Gestro, Genua, hat vor kurzem eine neue myrmekophile Brenthide beschrieben[1]). Daß es sich um einen Ameisengast handelt, unterliegt gar keiner Frage. Die Gattung, die der Autor bezeichnenderweise *Paussobrenthus* nennt, ist von so eigenartiger Form und so an das Ameisenleben angepaßt, wie man es nur noch von den Paussiden selbst kennt. Die neue Gattung gehört zur *Amorphocephalus*-Verwandtschaft. Gestro hat darauf ein eigenes Tribus begründet, ob mit Recht, bleibt vorläufig dahingestellt. Seine Art stammte aus Singapore und wurde zusammen mit *Iridomyrmex myrmecodiae* in deren Gängen gefangen. Die myrmekophile Natur der *Amorphocephalus*-Verwandtschaft ist vielleicht größer als wir annehmen. Auch *Amorphocephalus coronatus* gehört hierher, wie aus der Literatur zu schließen ist.

Ich war bei flüchtiger Betrachtung zunächst der Meinung, daß es sich um dieselbe Gattung handelt, obschon die räumliche, weite Trennung nicht unverdächtig ist und das Vorkommen derselben Gattung im indomalayischen und aethiopischen Gebiet bei den Brenthiden zu den Seltenheiten gehört. Die nähere Untersuchung hat meinen Verdacht auch vollauf bestätigt. Das mir vorliegende Tier kann nicht zu *Paussobrenthus* Gestro gehören, sondern in die nächste Nähe. Getrennt werden beide Gattungen neben anderen Merkmalen auch besonders dadurch, daß *Paussobrenthus* regulär 11 Fühlerglieder hat, die neue Gattung aber nur 9, das ist also der zweite Fall, daß unter der *Amorphocephalus*-Verwandtschaft 9gliedrige Formen gefunden worden sind (*Eusystellus rex* Kleine von Sumatra und Borneo). Daß sowohl Gestros Gattung wie meine eigene einer Grundform entstammen und das Produkt biologischer Einflüsse sind, ist ganz außer Frage. Den Wirt kann ich nicht angeben, daß es sich aber um einen Ameisengast handelt, ist nach Lage der Dinge ohne Zweifel.

Myrmecobrenthus, gen. nov.

Von gedrungener Gestalt und Habitus eines *Amorphocephalus*.

Kopf quer, deutlich vom Hals abgesetzt und darüber erhaben. Hinterwand gerade. Oberseite trapezoid, gegen den Rüssel bis auf eine schmale Brücke verengt, vollständig eben, nach den Augen abschüssig; Unterseite aufgewölbt. Basaleindruck zart, länglich. Kopfseiten stark nach den Augen zu eingebuchtet; in der Einbuchtung liegen die Apophysen; Augen langeliptisch, weit nach dem Hinterrand stehend und nur Wangen von $^1/_5$–$^1/_6$ Augendurchmesser lassend.

Rüssel in seiner ganzen Länge etwa $^1/_4$ länger als der Kopf. Metarostrum flügelartig, an der Basis linienartig am Kopf angeheftet.

[1]) Contribuzione allo studio degli insette mirmecophili. Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova, 1919, Serie 3a, vol. VIII (XLVIII), p. 271 ff.

flügelartig erweitert, erheblich breiter wie lang, zwischen den flügelartigen, seitlichen Fortsätzen und dem Kopf liegen die viel tiefer angeordneten, rundlichen, flachen, schüsselartigen Apophysen. Ein Metarostrum ist nicht erkennbar. Nach dem Prorostrum fällt das Metarostrum steil ab und verengt sich dabei bis auf eine schmale Brücke. Hier sind die Fühler eingelenkt. Prorostrum schnell erweitert, am Vorderrand fast so breit wie das Metarostrum an seiner breitesten Stelle; Vorderrand in der Mitte etwas nach innen geschwungen. Unterseite des Metarostrums nasenlochartig ausgehöhlt, Prorostrum walzig erhaben mit tiefer Mittelfurche; nach der Mundhöhle keilförmig erweitert. Mandibeln sehr robust, von halber Rüssellänge, nicht übereinandergreifend, in der Mitte mit stumpflichem Zahn, vorn undeutlich 2-spitzig.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fühler 9 gliedrig, von 2—9 ganz plattgedrückt, nur das 9. etwas mehr rundlich. Basalglied dreieckig, keilförmig, nicht plattgedrückt, sondern walzig; 2. stielartig aufgesetzt und dadurch etwas locker stehend, 3—8 sechs- bis achtmal so breit als lang, dicht aneinandergefügt, 9 in Aufsicht vorn gerundet, dann nach unten gebogen und in eine behaarte Spitze ausgehend so lang als 3—4 der anderen Glieder; auf der Unterseite ist das Glied zunächst an der Basis auch noch platt und verdickt sich später. Außer der Spitzenbehaarung auf 9 kein Haarbesatz.

Prothorax rundlich-elliptisch, hinten schmaler als am Halse, wenig gewölbt im basalen Teil mit schmaler, flacher Mittelfurche, Hinterrand verloschen, seitlich hinter den Hüften eingedrückt.

Elytren von Thoraxbreite, parallel, am Absturz leicht in der Mitte ausgerundet, Rippen und Furchen sehr flach.

Hautflügel vom Brenthidentypus nicht abweichend. Die Adern durchgängig nur recht zart, im unteren Flügelfeld fast ganz obsolet aber doch deutlich nachzuweisen.

Hüften der Vorderbeine ganz, der Mittelbeine sehr dicht zusammenstehend, groß, Schenkel aller Beine äußerst breit, blattartig. Keule der Vorderbeine stärker als der übrigen, unterseits zur Aufnahme der Schienen ausgehöhlt, Schienen von ähnlicher Form, Endbedornung sehr zart und kurz, an allen Beinen gleich, ein Dorn ist eigentlich nur ganz zur Ausbildung gekommen; Tarsen klein, 2. Glied wenig kürzer als die übrigen, Klauenglied kurz, walzig, Klauen normal, Sohlen + filzig, 3. Glied nicht gespalten.

Metasternum und basaler Teil gefurcht. 1. und 2. Abdominalsegment ungefurcht, Quernaht an den Seiten noch deutlich erkennbar, 3—5 stark nach oben eingezogen, 3. größer als das 4., Apicalsegment in der Mitte stark grubig eingedrückt.

Der Stridulationsapparat ist zwar auf den Decken in üblichem Umfang vorhanden, aber ganz rudimentär. Nach dem Deckeninnern zu stark längsgerunzelt, auf der mittleren Partie fast ganz glatt, soweit Skulptur vorhanden ist, ist sie hexaëdrisch. Die Reibflächen auf dem vorletzten Abdominalsegment normal und scharf.

Myrmecobrenthus Wasmanni n. sp.

♂ Einfarbig violettschwarz, mäßig glänzend; Kopfplatte nur ganz zerstreut punktiert, hochglänzend, Seite und Unterseite dicht warzig skulptiert, die Unterseite mit starken Trichomen besetzt. Metarostrum auf der Vorderkante, Prorostrum, soweit es nicht bedeckt ist, stark rugos grubig, Unterseite und Mandibeln desgleichen. Behaarung fehlt. Basales Fühlerglied stark grubig, 2. auch noch mit starken kraterähnlichen Bildungen, von 3—9 sind diese Skulpturen nur noch ganz gering, feine Härchen nur an den Seiten und an der Spitze des 9. Gliedes. Ober- und Unterseite gleich. Prothorax mit Ausnahme des antecoxalen Teiles dicht chagriniert und grubig punktiert; nach dem Halse zu wird die Punktierung etwas schwächer. Überall zerstreut behaart. Rippen und Furchen der Elyten, meist einreihig flach punktiert und mit kurzen Härchen besetzt. Hüften stark grubig punktiert. An den Schenkeln sind Kniegegend und Unterseite stark grubig punktiert und zart behaart, der übrige Teil zeigt nur einzelne ± zarte Punkte. Die Schienen sind im basalen Teil in ± großem Umfang glatt und ohne Skulptur, nach den Tarsen hin macht sich eine + intensive aus kräftigen Kratern bestehende Skulptur bemerkbar, die in rugose Vertiefung übergehen kann. Auf Ober- und Unterkante, z. T. auch auf der breiten Fläche selbst, zarte, kurze Behaarung. Abdomen überall mit kräftiger Kraterskulptur.

Länge (total) 10,0 mm, Breite (Thorax) 2,0 mm circa.

Heimat: Süd-Kamerun, ca. 3° N, 11° O. A. Bartels leg. 1913. Im naturhistorischen Museum zu Hamburg. Von der Hansaschule in Bergedorf dediziert.

Ich widme diese Art in Hochachtung dem ehrwürdigen Pater E. Wasmann, dem großen Myrmekologen.

Über die verwandtschaftliche Stellung kann kein Zweifel bestehen: die Gattung gehört mit *Paussobrenthus* Gestro in einen Kreis. Gestro hat für seine Gattung ein eigenes Tribus aufgestellt. m. E. reichen die morphologischen Differenzen aber nicht hin, dies zu rechtfertigen. Der allgemeine Habitus unterscheidet sich mit Ausnahme der Fühler und Beine in nichts von den *Amorphocephalus*-Verwandten. Der Kopfbau ist so charakteristisch, wie ich ihn nur von echten *Amorphocephalus*-Arten kenne. Fühler und Beine sind, wie auch Gestro in seiner Arbeit sagt, ganz der myrmekophilen Lebensweise angepaßt, sie sind also eine Folge biologischer Einflüsse und daher von sekundärer Bedeutung. In einer Beziehung hat sich Herr Prof. Gestro m. E. geirrt, nämlich in der Annahme, daß sein *Paussobrenthus* nur 4 Abdominalsegmente habe. Alle Brenthiden haben deren 5 und es kommt ganz darauf an, wie deutlich die Trennung des 1. und 2. Segmentes ist. Ich habe nur wenig Brenthiden kennen gelernt, deren 1. und 2. Abdominalsegment durchgehend scharf getrennt war. Meist liegen die Dinge so, daß an den Seiten die Segmentierung scharf zur Durchbildung gekommen ist, auf der Mitte dagegen nicht, in Fällen, die durchaus nicht selten sind, fehlte aber die Trennungslinie scheinbar ganz, so daß man annehmen könnte, das 1. und 2. Abdominalsegment sei nur eins. Auch bei dem mir vorliegenden Tier ist die Trennung nur unscharf aber bestimmt vorhanden. Aus diesem Merkmal läßt sich also eine systematische Differenz nicht herleiten. Mir scheint einfacher Anschluß an die *Amorphocephalus*-Verwandten das Richtigste. Daß diese Brenthidenform überhaupt zu Seitensprüngen neigt, geht auch aus Semenows Gattung *Eremoxenus* hervor, auf die er auch ein Tribus errichtet hat, v. Schoenfeldt hat dasselbe, ohne sich zu erklären, hinter die Ithystenini gebracht. Das ist grundfalsch. Nach Semenows Diagnose kann es sich nur um eine Amorphocephaline handeln. Der *Amorphocephalus*-Typus bleibt trotz seiner Vielgestaltigkeit durchaus einheitlich.

Gegen *Paussobrenthus* bestehen hinreichende Differenzen, die die Aufstellung einer eigenen Gattung rechtfertigen. Es genügt, auf die Tatsache zu verweisen, daß *Myrmecobrenthus* nur 9 Fühlerglieder hat, *Paussobrenthus* dagegen 11. Die hohe Konstanz der Fühlerglieder in der Elfzahl bei den Brenthiden ist ein so wichtiges Merkmal, daß es allein schon genügt, eine Gattung auf 9 Glieder zu fundieren. Ist die Abbildung, die Prof. Gestro gibt, richtig, so sind auch die Beine von anderem, wenn auch ähnlichem Bau.

Die Feststellung dieser merkwürdigen Form in Afrika ist sicher äußerst interessant. Es ist auf eine weite Verbreitung myrmekophiler Brenthiden zu schließen.

Histeridenstudien.

(42. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.)

Von H. Bickhardt.

Hypocaccubus pulchellus F. und **Hypocaccubus sculpturifer** Mars.

Diese beiden Arten gehören in die Gattung *Hypocaccubus* Bickh. Sie sind in den Genera Insectorum Fasc. 166 irrtümlich noch unter dem Genus *Saprinus* aufgeführt.

Gnathoncus semimarginatus n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; pedibus antennisque piceis, clava grisco-tomentosa. Fronte punctulata lateribus vix distincte marginata. Thorace sat fortiter, disco vix minus punctato; stria marginali tenuissima antice interrupta, lateribus medium vix attingente. Elytris dimidio postico sat fortiter area scutellari subtilissime interrallis lateribus subtiliter punctatis; striis dorsalibus crenulatis 1. subintegra postice subobsoleta, 2.—4. aequalibus ultra medium abbreviatis, 5. saturalique brevissimis basalibus, subhumeralibus externa brevi basali, interna sat longa late disjuncta, apicali exteriori vix dimidiata cum marginali connexa. Pygidio subconvexo sat fortiter denseque punctato. Prosterno punctato, striis validis antice angulatim coeuntibus. Mesosterno antice bisinuato, stria tenui integra, sat fortiter haud profunde punctato, stria transversali postice valde crenulata subarcuata; metasterno lateribus fortius in medio vix punctato. Tibiis anticis 5-denticulatis. L. 3 mm. China.

Von allen bekannten Arten der Gattung durch den äußerst feinen Marginalstreif des Halsschilds, der nur in der Vorderecke deutlich ist und seitlich kaum bis zur Mitte reicht, verschieden. In der Größe und im Habitus dem *nannetensis* Mars. am nächsten stehend, jedoch durch vorstehendes Merkmal, ferner durch sehr feinen und nur bis zur Mitte des Spitzenrandes reichenden Apikalstreif verschieden. Das Prosternum ist schwach convex, die Streifen sind sehr kräftig. Das Halsschild ist tief und kräftig, an den Seiten etwas dichter, auf der Scheibe etwas weitläufiger punktiert. Die Punktierung der Flügeldecken ist wie bei *nannetensis*.

1 Ex. (Type) in meiner Sammlung.

Epierus nasicornis Bickh.

Die Beschreibung dieser Art (in Philippine Journal of Science IX, 1914, p. 429, t. 1) wurde auf Grund eines Einzelstückes vorgenommen. Inzwischen sah ich sechs weitere Exemplare in der Sammlung des Museums in Hamburg (Luzon, J. Röseler 29. September 1903), darunter auch ♀♀. Diese haben kein Horn; die Stirn ist vielmehr vollständig eben und glatt. Die sehr feinen, teilweise obsoleten Dorsalstreifen der Flügeldecken sind ein besonders gutes Kennzeichen der Art.

Eurylister reinecki n. sp.

Oblongus, convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque piceis. Fronte antice cum clypeo concavis, stria tenui integra antice recta. Thorace laevi, stria marginali basin angulumque anticum attingente, laterali integra lateribus recta margini valde approximata. Elytris striis dorsalibus 1—3 integris, ceteris nullis. Propygidio brevi pygidioque subconvexis illo disperse oculato-punctato, hoc subtiliter punctato, margine haud elevata. Prosterno lobo subtilissime punctulato, carina angusta inter coxas. Mesosterno antice emarginato, stria valida integra, metasterno stria laterali forti antice transversim prope suturam anticam continuata in medio interrupta. Tibiis anticis 4-dentatis. Long. 5 mm. Neu-Guinea.

Sehr ausgezeichnet durch den dicht hinter der Meso-Metasternalnaht quer fortgesetzten Seitenstreif des Metasternums, der vorn in der Mitte nur auf eine kurze Strecke unterbrochen ist. Im Habitus etwas dem *E. Urvillei* Le Guillou nahekommend, jedoch stärker convex und nach vorn und hinten mehr gerundet verschmälert. Sonstige Beziehungen bestehen zwischen beiden Arten jedoch nicht.

Herrn G. Reineck-Berlin gewidmet. 1 Ex. (Type) in meiner Sammlung.

Nicotikis larnaudiei Desb.

Mir liegen zwei Exemplare einer *Nicotikis*-Art aus Rajmahal (Bengalen) vor, die ich auf die obige neue Art von Desbordes[1]) beziehen möchte. Sie weichen jedoch etwas von dem einzigen Stück (aus Siam), das dem Autor vorlag, ab. Der vierte Dorsalstreif ist kürzer als der fünfte (der den Nahtstreif vorn ein Stück überragt). ferner ist die Querlinie an der Basis des Pygidiums, die die beiden Grübchen verbindet, in der Mitte kurz unterbrochen; endlich sind meine beiden Stücke etwas größer als die Type. Ich halte diese geringen Unterschiede nur für individueller Art. Vielleicht gehören aber auch die Stücke meiner Sammlung, sowohl wie das als *N. larnaudiei* beschriebene Exemplar zu *N. sauteri* Bickh., dessen Type ich nicht zur Hand habe.

Hister simplicisternus Lew.

1879 *H. simplicisternus* Lew., in Ann. nat. Hist. (5) vol. 4, p. 461/1914 *H. togoi* Lew. l. c. v. 14, p. ?.

H. togoi Lew. ist sowohl nach der Beschreibung wie auch auf Grund des Vergleichs mit einer Reihe von Stücken meiner Sammlung (ex. coll. J. Schmidt), die zum Teil von Lewis stammen, artlich von *H. simplicisternus* Lew. nicht verschieden.

Adelopygus nickerli J. Schm.

1889 *Phelister nickerli* J. Schm. Deutsche Ent.-Ztschr. 1889, p. 155.
1911 *Paratropus latifrons* Bickh. Ent. Blätt. v. 7. p. 112.

[1]) Ann. Soc. ent. Fr. v. 87, p. 381 (1918).

1912 *Probolosternus latifrons* Bickh. Ent. Mitteil. v. 1, p. 292.
1913 *Probolosternus nickerli* Bickh. Deutsche Ent. Ztg. p. 700.

In das neue Genus *Adelopygus* Desb. (Ann. Soc. ent. Fr. v. 86, p. 186, 1918) muß die obige Art eingereiht werden. Desbordes hätte übrigens *Adelopygus* noch mit der Gattung *Exosternus* Lew. vergleichen sollen, mit der, besonders bezüglich des Baues des Sternums, viel Ähnlichkeit besteht.

Xenosternus lesnei Desb.

1915 *Asolenus lesnei* Desbordes, in Ann. Soc. ent. France v. 84, p. 484.

Diese von Desbordes als *Asolenus* beschriebene Art aus Madagascar gehört wegen des Baues des Sternums und wegen der Flügeldeckenskulptur in die Gattung *Xenosternus* Bickh.

Phelister gebieni n. sp.

Oblongus, convexus, rufo-piceus, nitidus; antennis pedibusque rufis. Fronte sat dense sat subtiliter punctata, cum clypeo leviter impressa, stria integra antice fere recta. Thorace lateribus late sat fortiter punctato disco subtilissime punctulato (fere laevi), stria marginali inter oculos late interrupta, lateral lateribus sat distante forti integra. Elytris striis subhumeralibus externa integra, interna humerum attingente, dorsalibus 1. – 4. integris, 5. dimidiata, suturali medium superante. Propygidio sat fortiter sat dense punctato. Prosterno striis sat fortibus antice convergentibus utringue conjunctis. Mesosterno antice vix bisinuato (fere recto), stria marginali subintegra, transversali leviter arcuata. Tibiis anticis 6 - 7 denticulatis. L. 3 mm. Nord-Paraguay.

Mit den bekannten Arten schon wegen der länglichen Körperform kaum vergleichbar. Der Lateralstreif des Halsschilds ist weiter vom Seitenrand entfernt, als bei den meisten bekannten Spezies. Das Mesosternum ist in der Mittellinie vorn etwas erhoben, wodurch ein stärkeres Vorspringen des Mittelteils vorgetäuscht wird.

In meiner Bestimmungstabelle [1]) muß die Art vor *P. cibius* Mars. eingeschaltet werden.

Es liegt nur 1 Stück vor, das bei der Estancia Postillon, Puerto Max am Rio Paraguay von L. Des Arts gefunden wurde. Type im Hamburger naturhist. Museum, dessen Custos H. Gebien ich die schöne Neuheit freundschaftlichst widme.

Pachycraerus propinquus n. sp.

Breviter ovalis, parum convexus, coeruleo-metallicus, nitidus; antennis pedibusque rufescentibus. Clypeo concavo, linea transversali tenui subintegra. Thorace undique lateribus fortius punctato, stria marginali interrupta. Elytris striis dorsalibus 1 - 3 integris, 4, 5 suturali subhumeralique fere dimidiatis. Propygidio pygidioque dispersissime

[1]) Genera Insectorum, Fasc. 166, p. 210. (1916/17)

irregulariter punctatis, hoc fere plano. Prosterno striis parallelis, mesosterno antice marginato. Tibiis anticis 4—5 dentatis, apicalibus 2 vel 3 minoribus. Long. 3½ mm. Hab. Ostafrika (?).

Mit *P. cyanescens* Er. nahe verwandt, jedoch durch breitere Gestalt, sehr zerstreut punktierte Propygidium und Pygidium und parallele Prosternalstreifen verschieden. Das Propygidium ist in der Mitte, das Pygidium in der apikalen Hälfte fast ganz glatt. Die wenigen Punkte (etwa 20 auf jedem der beiden Segmente) des Propygidiums sind etwas kräftiger als auf dem Pygidium. Ferner ist das Pygidium von *propinquus* fast eben. Die Prosternalstreifen von *cyanescens* sind etwas geschwungen, bei *propinquus* dagegen gerade.

Der Querstreif auf der Stirn (außer dem für Stirn und Clypeus gemeinsamen Randstreif) ähnelt ebenfalls dem Stirnstreif des *cyanescens*, er ist ebenso wie bei diesem und bei *congonis* in der Mitte etwas nach vorn gebogen. Desbordes hat diesen Stirnstreif in seiner Bestimmungstabelle [1]) bei *cyanescens* gar nicht erwähnt. Er hätte dies um so mehr tun müssen, als er *congonis* und *puncticollis* mit ähnlichem Stirnstreif in eine besondere Gruppe stellt.

Ein Stück (Type) aus „Kiriume" in coll. m.

Pachycraerus cylindriformis Desb.

Desbordes hat diese Art auf Grund eines einzigen Stückes beschrieben. Mir liegt ebenfalls ein Exemplar aus Harrar (Abessinien) vor, das von der Beschreibung der Type insofern abweicht, als ein zweiter Stirnstreif zwischen den Augen (quer durch die Aushöhlung der Stirn) ausgebildet ist. Dieser Streif ist dreibuchtig, also zweispitzig und hat Ähnlichkeit mit dem Mesosternalquerstreif mancher *Paromalus*-Arten. Die drei Bogen des Streifs sind nach vorn offen, die zwei Spitzen (wo die Bogen zusammenstoßen) zeigen also nach vorn. Da sonst keine Unterschiede vorliegen, halte ich mein Exemplar für *cylindriformis* Desb.

Pachycraeus completus Gerst.

1884 *P. completus* Gerstäcker, in Jahrb. Hamb. Anst. I, p. 44 | 1894 Lewis, in Ann. nat. Hist. (6) v. 14, p. 179 | 1918 Desbordes, in Ann. Soc. ent. Fr. v. 86, p. 169, Fußnote.

Die Type dieser prächtigen Art befindet sich im Naturhistorischen Museum in Hamburg. Ich hatte Gelegenheit, sie zu studieren und kann daher die etwas dürftige Beschreibung ergänzen.

Stirn und Clypeus sind gemeinsam gerandet, ein Querstreif fehlt. Die Flügeldecken haben 2 vollständige Subhumeral- und 6 vollständige Dorsalstreifen (der Name *completus* ist hier hervorragend treffend angewandt). Das Prosternum ist an der Basis tief ausgerandet und vor der Ausrandung eingedrückt, die Streifen sind nahezu parallel. Das Mesosternum ist ziemlich dicht punktiert, vorn stumpfwinkelig

[1]) Ann. Soc. ent. Fr. v. 86, p. 169 ff. (1918).

vorspringend mit ziemlich scharfer Ecke. Randstreif nahezu vollständig mit ganz schwacher (vielleicht individueller) Unterbrechung in der Mitte. Vorderschienen mit 5 Zähnchen. Der Spitzenrand der Flügeldecken ist mit ziemlich groben Punkten besetzt, der innere Subhumeral- und der 1. Dorsalstreif fließen an der Spitze zusammen (vielleicht individuell). Im Habitus mit *P. princeps* Lew. nur bezüglich der Breite und Wölbung der Oberseite vergleichbar, jedoch ganz bedeutend kürzer und gedrungener gebaut.

60 neue Borkenkäfer (Ipidae)

aus Afrika, nebst zehn neuen Gattungen, zwei Abarten.

Von Oberförster Hans Eggers, Assenheim (Oberhessen).

(Fortsetzung aus Heft 10—12.)

27. **Coccotrypes nanus** (Hag. i. litt.) n. sp.

Klein, länglichoval, pechschwarz, glänzend, spärlich lang behaart. Kopf gewölbt, fein gestrichelt, behaart. Fühler gelbbraun.

Halsschild wenig länger als breit. Hinterecken nicht abgerundet, von der Basis gleichmäßig nach vorn gerundet. Seiten in der Mitte etwas vorgezogen und mit sechs groben Höckern besetzt. Oben vorn kräftiger gehöckert, nach hinten feiner werdend gekörnt; an den Seiten in der hinteren Hälfte längsrunzelig gehöckert; mäßig dicht lang behaart.

Flügeldecken etwa 1½ mal so lang wie das Halsschild und ebenso breit wie dieses; seitlich fast parallel bis zur Mitte und dann zur Spitze verschmälert, oben gleichmäßig abgewölbt, am Absturz etwas abgeflacht. In Reihen mit deutlichen runden Punkten flach und dicht punktiert, die Zwischenräume glänzend mit halb so dicht stehenden, etwas schwächeren Punkten. Die Reihen äußerst fein und kurz, mit Lupe kaum sichtbar, die Zwischenräume weitläufig und lang abstehend behaart. Punktreihen am Absturz etwas deutlicher ausgeprägt.

Länge: 1,7 mm.

Fundort: Kamerun; Sammler Conradt; in Sammlung Hagedorn und Eggers und im Deutschen Entom. Museum in Dahlem.

Von Hagedorn 1906 als *pygmaeus* bestimmt, später 1909 als *C. nanus* bezettelt, aber nicht beschrieben. Unter den zahlreichen Stücken glaube ich einige ♂ an abweichender Größe zu entdecken, andere Unterschiede sind nicht vorhanden.

28. **Coccotrypes striatus** (Hag. i. litt.) n. sp.

Langoval, glänzend, braun. Flügeldecken an der Spitze verschmälert, lang aber nicht dicht behaart.

Kopf dicht längrissig gestrichelt; lang, über dem Munde dichter behaart. Fühler hellbraun.

Halsschild so lang wie breit, gewölbt, dicht gekörnt, vorn stärker mit langen braunen Haaren besetzt; im hinteren Drittel eine feine etwas erhöhte Mittellinie.

Flügeldecken $1^3/_4$ mal so lang als das Halsschild, nach hinten stark verschmälert. Naht auf dem Absturz als schmale Kante vortretend, Flügeldecken von da nach beiden Seiten dachförmig abfallend. Glänzend mit großen runden Punkten regelmäßig gereiht punktiert, Zwischenräume schwächer und weitläufiger punktiert. Punktreihen lang anliegend, Zwischenräume lang, abstehend, in Reihen behaart.

Länge 2 mm.

Fundort: Bomole (Deutsch-Ostafrika). Sammler Dr. Eichelbaum. 1 Stück in Sammlung Hagedorn.

Kenntlich durch größeren Glanz, glättere Flügeldecken, runde Punkte in den Reihen und die in der nicht verdickt aufliegenden Naht am Absturz dachförmig zusammenstoßenden Flügeldecken.

29. **Trigonogenius imitans** n. sp.

Dem Trig. fallax Haged. sehr nahestehend. Von gleicher Größe, Form, Farbe und Skulptur. Unterscheidet sich dadurch, daß der Nahtstreifen erst vom Beginn des Absturzes an eingedrückt ist. Bei Tr. fallax schon bald hinter dem Schildchen. Die Furche neben der Naht ist ganz schmal, bei fallax breit; die Ränder der Furche sind nicht mit Tuberkeln besetzt oder wenigstens sind diese mikroskopisch klein. Die Naht ist am Ende des Absturzes stärker erhöht und spitz vorgezogen, bei fallax nicht. Die hintere Hälfte der Flügeldecken ist dichter mit feinen Haaren bedeckt und zwar sämtliche Zwischenräume bis zum Ende, während fallax kräftigere, etwas kürzere, am Ende verdickte Borsten, dünner gestellt, trägt, die jedoch am Absturz auf der breiten Furche des zweiten Zwischenraumes fehlen. Im übrigen außerordentlich ähnlich.

Länge: 1—1,3 mm. Fundort: Amani (Deutsch-Ostafrika), gemeinsam mit *Trigon. fallax* Haged. Eine Anzahl in Sammlung Hagedorn und Eggers.

30. **Trigonogenius similis** n. sp.

Gleichfalls in Größe, Form, Farbe sehr ähnlich, während die Skulptur etwas feiner ist. Höcker des Halsschildes etwas feiner, auch die Punktierung der hinteren Hälfte feiner, als bei den beiden anderen Arten. Flügeldecken fein punktiert, nur der Nahtstreif etwas kräftiger, aber nicht vertieft; am Absturz eine flache, schmale Furche; hier sparsam lang und äußerst fein behaart, der zweite Zwischenraum unbehaart. Der Außenrand der Furche mit wenigen ganz feinen Höckern.

Am Ende der Furche jede Flügeldecke für sich in eine stumpfe Spitze ausgezogen, so daß die Nahtspitze klafft.

Länge: 1 mm. Fundort: Kamerun: 1 ♀(?), kenntlich durch langen blassen Haarschopf an der Stirn, in Sammlung Schreiner.

31. **Pityophthorus camerunus** n. sp.

Schmal, lang, glänzend, braun, sehr kurz behaart, mit einzelnen langen Borsten am Ende der Flügeldecken; an *Pit. exsculptus* Ratz erinnernd.

Kopf leicht gewölbt, zwischen Augen und Mund flach eingedrückt, glänzend punktiert. Fühler mit zwei Quernähten. Halsschild über die Hälfte länger als breit, fast parallel. Hinterecken kaum, vorn kurz gerundet; in der vorderen Hälfte fein gehöckert, hinten weitläufig punktiert. Basis gerandet. Flügeldecken so breit und $2^1/_2$ mal so lang als die Breite des Halsschildes, in deutlichen Reihen kräftig punktiert und sehr fein und kurz behaart, Zwischenräume mikroskopisch fein unregelmäßig punktiert. Absturz beginnt bei $^2/_3$ der Länge, ist tief gefurcht, die Naht erhöht; am Rande stehen an der Außenseite des zweiten Zwischenraumes zwei einzelne Höcker (ein zweites sonst ganz gleiches Stück hat diese Höcker nicht).

Länge: 1,3 mm.

Fundort: Kamerun. 1 Stück in Sammlung Schreiner; ein zweites ebendaher (Lolodorf) im Berliner Zool. Museum.

32. **Pityophthorus togonus** n. sp.

Gedrungen gebaut (fast dem ♀ von *Pityogenes bidentatus* Herbst ähnelnd), braun, glänzend, stark punktiert, am Absturz stärker behaart.

Kopf kräftig punktiert, über den Mundteilen lang hell behaart, auf der Stirn mit goldgelbem Schopf.

Halsschild länger als breit, mit hinten parallelen Seiten, Hinterecken nicht abgerundet; nach vorn gleichmäßig gerundet. Vorn mit Höckerreihen besetzt, in der Mitte schmal gerunzelt, hintere Hälfte glänzend mit groben Punkten. Flügeldecken so breit und $1^3/_4$ mal so lang wie das Halsschild; grob in unregelmäßigen Reihen, die nicht vertieft sind, punktiert, Zwischenräume mit einzelnen Punkten. Behaarung mäßig und fein, am Absturz länger und dichter werdend. Absturz ziemlich steil, breit abgeflacht mit breit vortretender Naht, die fein gekörnt ist, Nahtspitze vorgezogen. Punkte auf dem Absturze fein.

Länge: 1,6—1,7 mm

Fundort: Kete Kratje in Togo (Graf Zech), 12. Oktober 1898. 2 Stücke im Berliner Zool. Museum und Sammlung Eggers.

V. **Pseudomicracis** nov. gen.

Körperform länglich, zylindrisch, Farbe braun, Skulptur und Behaarung schwach, Flügeldecken gemeinsam in eine Spitze ausgezogen.

Kopf kugelig, Stirn mit vor den Augen gerandetem Eindruck (Geschlechtszeichen?); Augen (durch Fühlerborsten verdeckt) anscheinend vorn nicht ausgerandet.

Fühler ähnlich gekennzeichnet wie bei Micracis. Schaft dreieckig mit einem an der oberen Ecke längeren Schopf heller langer Haare. Erstes von sechs Geißelgliedern doppelt so lang und breit wie die anderen; Schaft und erste zwei Geißelglieder hellgelb, die anderen vier dunkelbraun; Fühlerkeule breiter als bei Micracis mit zwei fast geraden Quernähten, die mit dichten, langen Haarreihen besetzt sind. Mundwerkzeuge konnten an dem Einzelstück nicht untersucht werden. Halsschild länger als breit, seitlich gerandet, vor der Mitte etwas eingeschnürt; in der Mitte queroval gebuckelt, vordere $^2/_3$ gekörnt, dahinter punktiert. Hinterrand mit hellen Haaren besäumt. Schildchen gerundet.

Flügeldecken so breit und fast zweimal so lang wie das Halsschild, Reihen und Zwischenräume gleichmäßig ziemlich weitläufig punktiert und in Reihen hell behaart. Punktreihen nicht streifenartig eingedrückt. Absturz ziemlich abschüssig.

Vorderhüften einander berührend.

Beine wie bei Micracis kurz. Schienen an der Außenkante verbreitert und mit drei bis vier schwachen Zähnen besetzt, in einen Haken ausgezogen. Fußglieder gleich rund.

Bauch horizontal.

33. **Pseudomicracis Elsae** n. sp.

Wie vorstehend beschrieben.

Länge: 1,5 mm.

Fundort: Dares-Salaam, Ostafrika (Eichelbaum). 1 Stück in Sammlung Hagedorn.

Meiner Frau für langjährige Mitarbeit an den Borkenkäfern gewidmet.

VI. **Lanurgus** nov. gen.

(laneus = wollig).

Körper walzenförmig, mit steilem, ungezahnten Flügeldeckenabsturz, Halsschild in der vorderen Hälfte gekörnt, mit sehr auffälligem Fühlerschaft. Farbe schwarz, Skulptur mäßig, lange z. T. wollige Behaarung.

Kopf (anscheinend) flach, fein punktiert mit großen vorn nicht ausgerandeten Augen, an den Backen hinter den Augen glänzend, fein punktiert, vom Halsschild ganz verdeckt.

Fühler mit eigenartigem, sehr langem, an die Einzelfühlerlamellen von Polyphylla ♂ erinnerndem Schaft, der auf der gewölbten Vorderseite mit sehr langen gelben Haaren dicht besetzt ist, auf der hohlen

Rückseite glänzend. Geißel mit 6 Gliedern, von denen das erste ziemlich groß an der unteren Außenecke der Schaftlamelle eingefügt ist, die anderen klein, allmählich zunehmend. Keule lang-oval, ziemlich groß mit 2 nach der Spitze ausgebogenen Nähten.

Halsschild etwas länger als breit, gewölbt, vordere Hälfte in offenen Reihen gehöckert, hinten fein punktiert, in der Mitte leicht beulig aufgetrieben. Seiten etwas vorstehend, darunter eingedrückt und weit nach hinten ausgeschnitten, so daß die Vorderbrust sehr schmal wird und der Kopf fast unter dem Halsschild zu liegen scheint. Halsschild hinten leicht gerandet. Schildchen ziemlich groß, abgerundet dreieckig, glänzend.

Flügeldecken walzenförmig, hinten von oben und von der Seite kurz abgerundet, dicht punktiert, ohne Abzeichen, aber stark behaart.

Vorderhüften dicht beisammen stehend.

Vorderschienen an der Außenkante gezähnt mit einem kräftigen gebogenen Endhaken.

Fußglieder gleichgeformt, gleichgroß.

Bauch gerade.

34. **Lanurgus barbatus** n. sp.

Schwarz, mit bräunlicher Halsschildmitte, Vorderbrust, Beinen und Fühlern, Schaft dunkel, dessen lange Behaarung hellgelb.

Halsschild etwas länger als breit, gewölbt, die Hinterecken kaum gerundet, Seiten hinten fast parallel, von der Mitte ab verschmälert, abgerundet, in der Mitte mit einer geringen, fein gekörnten Beule, in der vorderen Hälfte mit locker im Bogen stehenden Höckerreihen, in der hinteren Hälfte fein punktiert.

Flügeldecken so breit und anderthalb mal so lang wie das Halsschild mit angedeuteter Schulterbeule, hinten sehr steil abgewölbt. Punktreihen und Zwischenräume gleichmäßig deutlich und dicht punktiert, erstere nicht vertieft, an den Seiten und am Absturz gerunzelt.

Der ganze Käfer kräftig und ziemlich dicht, weiß behaart, besonders ein Kranz hinter der Halsschildmitte und dichter und länger der Absturz, der weißwollig aussieht.

Länge: 2,4 mm.

Fundort: Serue (Ost-Betschuanaland), Südafrika. 27. Nov. 1906 von Seiner gesammelt. 2 Stücke im Berliner Zoolog. Museum und Sammlung Eggers.

Ctonoxylon camerunum Hagedorn, D. Ent. Z. 1910, p. 4.

Ich bin bei Vergleichung der Hagedornschen Typen (im Deutschen Entom. Museum) zu einer anderen Auffassung über die Zusammengehörigkeit der beschriebenen Arten und Varietäten gekommen. Nach meiner Überzeugung gehören *Cton. camerunum* und *fuscum* zusammen als Art und Varietät. *Cton. camerunum* ist offenbar nicht aus-

gefärbt und *fuscum* unterscheidet sich sonst von ihm nur durch längere Behaarung. Besonders sind bei beiden der Halsschildfleck und die Flügeldeckenspitzen ganz gleich geformt. Letztere sind nicht spitz ausgezogen, sondern nur jede für sich abgerundet. Der Halsschildfleck ist verhältnismäßig schmal, nimmt kaum $^1/_3$ der Halsschildbreite ein, besteht vorn aus kräftigen, aber locker stehenden, in der Mitte aus breiten, hinten aus ganz dicht gedrängten, ineinander überfließenden Höckern, welche immer schwächer werden. Auch die Größe stimmt überein. Zwischenräume der Flügeldecken breit, mehrreihig unregelmäßig fein punktiert und beborstet.

Ich sah weitere Stücke (♂ und ♀) im Zool. Museum Berlin und eins in Sammlung Schreiner.

Ctonoxylon flavescens Hagedorn, l. c.

Cton. flavescens ist keinesfalls als Varietät zu *camerunum* zu ziehen, sondern eine gute Art. Deutliche Unterschiede sind vorhanden in der Form des Höckerflecks und der Flügeldeckenspitze. Der Höckerfleck nimmt mindestens $^2/_3$ der Halsschildbreite ein und besteht aus einzelnen locker gestellten Höckern; den Übergang zu der punktierten hinteren Halsschildhälfte bildet ein gerunzeltes Mittelstück, auf dem deutliche Höcker nicht mehr festzustellen sind. Jede Flügeldecke ist in eine Spitze vorgezogen, die etwas abgeplattet ist; an der Nahtspitze klaffen die Flügeldecken infolgedessen. Die Außenkante neben der Spitze etwas gehöckert. Zwischenräume schmäler als bei *Cton. camerunum,* mit einreihiger, höchstens am Ende zweireihiger Beborstung.

Cton. hirsutum Haged. zeigt die gleichen Unterschiede von *Cton. camerunum,* ist dagegen von *flavescens* nur durch die etwas kräftigeren Höcker, stärkere Behaarung und schmälere Zwischenräume verschieden. Geschlechterunterschied ist es nicht, dieser drückt sich in Formung und Behaarung der Stirn aus; ich ziehe *Cton. hirsutum* als Varietät zu *flavescens;* keinesfalls gehört es aber zu *Cton. camerunum.*

Ein Stück von *Cton. flavescens* in Sammlung Hagedorn stammt aus Derema in Usambara, alle übrigen von der Westküste Afrikas.

34a. **Ctonoxylon var. usambaricum** (Hag. i. litt.) n. var.

Als nov. spec bezeichnet Hagedorn einige Stücke seiner Sammlung vom Mkulumusiberg (1000 m Höhe) bei Sigi in Ostafrika, welche von der Landwirtschaftlichen Station Amani gesammelt sind.

Ich finde aber nur geringe Unterschiede gegen *Cton. hirsutum,* so daß ich die Stücke nur als Varietät von *Cton. flavescens* ansehen kann. Vor allem ist Skulptur des Halsschildes, Form und Behaarung der Flügeldecken und Größe ganz die gleiche. Unterschiede sind nur: breitere Zwischenräume und schmälere Punktstreifen der Flügeldecken, in denen die Punkte schmal und länglich sind.

Nach einer Notiz fliegen die Käfer im Juli nachmittags an geschälten Stämmen von Kimungwe (Allenblachia Stuhlmanni) an.

35. **Ctonoxylon pygmaeum** n. sp.

Der bisher kleinste unter seinen Verwandten.

Schwarz mit erdfarbenen Flügeldecken, gelbbraunen Fühlern und Beinen, matt, sehr spärlich hell behaart.

Kopf äußerst fein und dicht punktuliert. Halsschild trägt am Vorderrand zwei spitze Dornen; ist groß, kugelig und zu $^2/_3$ seiner Länge und in der ganzen Breite mit Höckern besetzt; im hinteren Drittel grob punktiert. Flügeldecken wenig schmäler als das Halsschild mit großen runden Punkten in den Reihen. Zwischenräume schmal und kantig erhöht mit feinen hellen Börstchen weitläufig besetzt. Naht in eine ganz schmale, scharfe Spitze ausgezogen, daneben trägt der Seitenrand 3 kleinere Sägezähnchen.

Länge $1^1/_2$ mm.

Fundort: Soppo in Kamerun (von Rothkirch) im Zoolog. Museum Berlin und Sammlung Eggers.

36. **Ctonoxylon setifer** n. sp.

Pechschwarz. Fühler und Beine pechbraun, wenig glänzend, in der Form den Verwandten ähnlich, jedoch die Flügeldecken gemeinsam gerundet, ohne Spitze und ohne klaffende Naht am Ende. Kopf dicht punktiert, über dem Munde länger gelb behaart. Halsschild kugelig mit 2 Höckern am Vorderrande. Höckerfleck breit und locker, ähnlich wie bei *hirsutum* Hagedorn. Hinterer Teil des Halsschildes sehr dicht und kräftig punktiert. Vorn mit feinen dünnen Haaren zwischen den Höckern, an den Seiten mit helleren, kräftigeren schuppenartigen Haaren, die wahrscheinlich — das Stück ist z. T. abgerieben — auch im hinteren Teil stehen. Flügeldecken wenig schmäler als das Halsschild mit etwas vortretender Schulterbeule, gleichmäßig nach hinten abfallend und seitlich gemeinsam abgerundet, ohne vortretende Spitzen an der Naht; punktiert gestreift, die Zwischenräume breit, gewölbt mit unregelmäßig in mehreren Reihen gestellten Punkten und einer Reihe kräftiger, weißer, dicker Borsten besetzt. Die Zwischenräume sehen durch die unregelmäßige Punktierung runzelig aus.

Länge 2.5 mm.

Fundort: Amani (Deutsch-Ostafrika). Ein Stück in Sammlung Hagedorn.

Der Käfer unterscheidet sich von *Ct. amanicum* Hag. durch das Fehlen der Höckerchen am hinteren Halsschildteil und auf den Zwischenräumen der Flügeldecken.

37. **Ctonoxylon spinifer** n. sp.

Pechbraun, etwas glänzend, Flügeldecken gemeinsam abgerundet wie bei *setifer* und *crenatum*.

Kopf fein punktiert, matt mit einigen gröberen Punkten über den Augen und längeren Haaren zwischen Augen und Mund.

Halsschild mattglänzend, kräftig und ziemlich dicht punktiert: am Vorderrand zwei dornartige, zurückgebogene Höcker; der Höckerfleck locker, nicht in Halbkreisen geordnet, vorn aus kräftigen, spitzen, nach der Mitte aus kleiner werdenden Höckern gebildet; dazwischen und an den Seiten ziemlich lang gelb beborstet.

Flügeldecken so breit wie Halsschild, oben und seitlich gleichmäßig abgerundet, tief punktiert gestreift mit großen, runden Punkten, welche in die erhöhten Zwischenräume übergreifen und diese unregelmäßig höckerig aussehen lassen. Zwischenräume schmäler als die Streifen, einreihig punktiert, in den Punkten stehen kräftige gelbe Borstenhaare.

Länge 2,5 mm.

Fundort: Kamerun (Conradt). 1 Stück in Sammlung Schreiner; 2 Stück (v. Rothkirch) in Zool. Museum Berlin, 1 Stück in Sammlung Eggers.

Der Käfer unterscheidet sich von *Cton. setifer* n. sp., mit dem er die Flügeldeckenform gemein hat, durch weniger großes und breites Halsschild, weniger dichte Punktierung, unregelmäßigeren Höckerfleck, spitzere Randhöcker; durch große runde Punkte und feinere Behaarung der Flügeldecken.

VII. **Hylesinopsis** n. g.

Körperform kurzoval, ähnlich den echten Hylesinusarten, Flügeldecken allmählich und gleichmäßig abfallend, Bauch ansteigend. Kopf geneigt, breit, ohne Rüssel. Augen schmal und lang, nicht ausgerandet. Fühlerschaft lang, Geißel dreigliederig; erstes Glied kugelrund und doppelt so breit wie die andern, zweites am schmalsten, drittes etwas breiter, alle etwa gleich lang, zusammen kaum 1/3 so lang wie der Schaft; Keule lang und schmal, länger als Schaft und Geißel zusammen mit 2 spitz nach dem Ende gebogenen deutlichen Nähten, ziemlich lang und dicht behaart. Halsschild seitlich und hinten gerandet, so breit wie lang, nach vorn gleichmäßig gerundet, nicht halsförmig verengt, an den Vorderecken schwache, quere Körnchen. Schildchen klein, breit. Vorderrand der Flügeldecken mit Ausnahme der Mitte am Schildchen gekörnt und aufgebogen, dahinter eine zweite Reihe Körnchen. Nahtspitze etwas vorgezogen. Reihen und Zwischenräume regelmäßig beborstet. Bauch ansteigend. Schienen gerade, an der Außenkante in einen nach hinten gebogenen plumpen Enddorn ausgezogen. Fußglieder gleich lang, rund und einfach.

38. **Hylesinopsis dubius** (*Chramesus dubius* Hagedorn i. l.) n. sp.

Pechbraun mit helleren Fühlern und Tarsen, hell beborstet. Kopf ganz flach rund punktiert mit wenigen kurzen Haaren, seitlich am Munde und in der Mitte des Klypeus lange gelbe Borsten. Halsschild dicht punktiert und mit Borsten dicht besetzt. Flügeldecken in Reihen und Zwischenräumen gleich punktiert, Reihen nicht

streifig vertieft, nur der Seitenstreif der Flügeldecken tief eingedrückt. Der zweite Zwischenraum vorn verbreitert, mehrreihig punktiert und behaart. Reihen und Zwischenräume im übrigen gleichmäßig sehr regelmäßig gereiht beborstet, so daß der ganze Käfer sehr regelmäßig fein gestreift aussieht, Zwischenräume sind etwas länger behaart.

Länge 1.2 mm. Kinchana (Kongostaat), 1 Stück in Sammlung Hagedorn: Kamerun, 1 St. in Sammlung Schreiner.

39. **Xyleborus ambasiusculus** n. sp.

Auffällig ähnlich dem aus derselben Gegend beschriebenen *Xyl. ambasius* Hagedorn, jedoch nur knapp halb so lang wie dieser. Ziemlich breit und abgeflacht, pechschwarz bis pechbraun mit helleren Beinen und Fühlern, hintere Halsschildhälfte glänzend, sonst durch die Skulptur eher matt erscheinend. Halsschild wenig länger als breit, vorn dicht gehöckert, hinten glänzend glatt mit wenigen feinen Punkten. Flügeldecken so breit und eineinhalb mal länger als das Halsschild. Deutlich punktiert in Reihen, die Zwischenräume runzelig und auch gleich stark punktiert, die ersten auch fein gehöckert. Reihen und Zwischenräume abwechselnd lang und kurz dichter behaart. Absturz flach auslaufend und auf allen Zwischenräumen fein gehöckert. Es fehlt jedoch die flache Aushöhlung neben der Naht, welche *Xyl. ambasius* Haged. zeigt.

Länge 2 mm.

Fundort: Joh. Albrechtshöhe und Soppo (809 m Meereshöhe) in Kamerun. An letzterem Fundort ist auch gleichzeitig *Xyl. ambasius* Haged., *camerunus* Haged. und *Rothkirchi* n. sp. gefunden. Im Zool. Museum Berlin und Sammlung Eggers.

39a. **Xyleborus camerunus** Haged. var. **rugosus** n. v.

Unter einer Anzahl normaler Stücke findet sich eines, das in allen übrigen Merkmalen übereinstimmt; es zeigt aber eine vollkommen runzelige Skulptur der daher matt erscheinenden Flügeldecken.

Fundort: Soppo in Kamerun (Sammler: von Rothkirch). 1 Stück im Zool. Museum Berlin.

40. **Xyleborus carinulatus** n. sp.

Zylindrisch, von der Form des *principalis* Eichh., fast matt, pechbraun mit hellerer Basis der Flügeldecken und Vorderrand des Halsschildes, auch Fühler und Beine hellbraun.

Kopf weitläufig punktiert, matt mit schwach erhabener Mittellinie. Halsschild wenig länger als breit, fast viereckig geformt, mit gerundeten Hinterecken, vorne gerundet, aber kaum verschmälert. Eben hinter der Mitte schwach gebuckelt, vorne gehöckert, hinten glatt und kaum sichtbar punktiert.

Flügeldecken so breit wie das Halsschild, und um $^2/_3$ länger als dieses, fein punktiert. Punktreihen nicht eingedrückt. Zwischenräume mit ganz einzelnen feinen Punkten und einer nach hinten länger werdenden Haarreihe. Am gleichmäßig abgewölbten Absturz die Zwischenräume ganz leicht und unregelmäßig erhöht und z. T. mit feinen Körnchen besetzt. Der erste Zwischenraum an der Naht eben, mit weitläufigen ganz feinen Körnchen, der zweite kräftig gekielt und mit 3 Höckern, von oben nach unten stärker werdend, besetzt; der untere steht etwa in der Mitte des Absturzes. Rand hinten kantig bis zu etwa $^1/_3$ der Höhe des Absturzes.

Länge: fast 3 mm.

Fundort: Mauritius; Sammler F. Gleadow. Zwei Stücke in Sammlung Hagedorn, von diesem als *X. dilatatus* Eichh. bestimmt.

41. **Xyleborus continentalis** n. sp.

Dem *Xyl. madagascariensis* Schaufuß II außerordentlich ähnlich und wohl dessen Vertreter auf dem Festlande.

Er ist kaum kleiner, aber etwas schmäler als jener. Thorax ist am Vorderrand nicht wulstig verdickt und weniger hoch gebuckelt, in der Skulptur jedoch gleich. Flügeldecken kräftiger und deutlicher in Reihen punktiert. Zwischenräume weniger gerunzelt; weitläufig und fein punktiert. Die Höcker wie der verglichenen Art, der Absturz aber etwas steiler, wenn man die Käfer von der Seite vergleicht.

Im Ganzen sieht die neue Art etwas walzenförmiger aus als der Madegasse.

Länge: 2,5 mm.

Fundort: Natal (Reineck); 1 Stück im Berliner Zool. Museum.

42. **Xyleborus crenatus** (Hag. i. litt.) n. sp.

Länglich, von der Form des *X. Conradti* Hag., rotbraun glänzend, mit pechbraunem ganz matten Flügeldeckenabsturz; Fühler gelb. Kopf fast matt erscheinend mit schwacher Punktierung. Halsschild etwas länger als breit, von viereckiger Form, seitlich gerandet; vorne gerundet, vordere Hälfte fast matt erscheinend mit abwechselnd stärkeren und feineren Körnern und ziemlich langen Haaren dicht bedeckt; hinter dem in der Mitte etwas vorgezogenen Vorderrand 6 größere Höcker; die hintere Hälfte glatt, glänzend mit feinen Punkten, unbehaart. Flügeldecken $1^1/_2$ mal so lang als Halsschild; erstes Drittel rotbraun, glänzend, feine Punktreihen. Zwischenräume doppelreihig unregelmäßig punktiert, unbehaart. Nach dem ersten Drittel beginnt der dunkle, ganz matte, schräge, wenig gewölbte Absturz, in der Form fast gleich dem *X. Conradti* Hag., im unteren Teil seitlich gerandet und crenuliert. In der Mitte des Absturzes der zweite Zwischenraum furchenartig eingedrückt. Punktreihen fein, Zwischenräume zuerst doppel-, dann einreihig fein gehöckert und behaart, die Haare im unteren Teil schräg nach der Naht zu ge-

richtet. Körnchenreihen des 4. und 6. Zwischenraumes vereinigen sich vor dem Rande, die des 5. dazwischen verkürzt; die des 2., 3. und 4. neben der Furche am Absturz nach außen leicht gebogen.

Länge 3 mm.

Fundort: Kangu (Juli 1911) Sammlung Hagedorn 2 St.; Kamerun 2 St., im Deutsch. Ent. Museum Dahlem, 1 in Sammlung Eggers.

Der zum Vergleich herangezogene *X. Conradti* hat ausweislich der Typen nicht 3 mm (Hagedorns Beschreibung), sondern 3.5 mm Länge.

43. **Xyleborus elongatus** n. sp.

Von eigenartiger langer, nach hinten stark verschmälerter Form. Dunkelbraun mit helleren Beinen und Fühlern, glänzend mit einzelnen langen Haaren. Kopf stark und tief punktiert, über dem Munde lang gelb behaart. Halsschild von oben gesehen viereckig, nach vorne wenig verbreitert mit abgerundeten Ecken; von der Seite gesehen in der Mitte hoch gebuckelt, nach dem Vorderrand steil abfallend, nach hinten flach auslaufend. Die vordere Hälfte dicht und fein gehöckert mit einzelnen langen Haaren, die hintere Hälfte weitläufig fein punktiert, glänzend. Flügeldecken wenig schmäler als das Halsschild, hinter der Mitte stark verschmälert, $2^1/_4$ mal so lang als breit. Nach $^2/_3$ der Länge beginnt der schräg abgewölbte Absturz, in der unteren Hälfte seitlich gerandet. Punktstreifen regelmäßig mit ziemlich großen Punkten, die Zwischenräume spärlich und fein punktiert und mit ebenso einzeln stehenden langen Haaren besetzt. Erster Zwischenraum am Absturz mit vier Höckerchen weitläufig besetzt, von denen das unterste am kräftigsten ist. Ein diesem gleichstarker Höcker steht etwas höher auf dem verbreiterten zweiten Zwischenraum. Nur diese vier unteren im Bogen stehenden Höcker fallen bei schwacher Vergrößerung auf.

Länge: 3 mm; Breite an der Basis der Flügeldecken kaum 1 mm.

Fundort: Mkulumusiberg bei Sigi (D.-O.-Afrika); 1 Stück in Sammlung Hagedorn.

44. **Xyleborus Haberkorni** n. sp

Gedrungen, hellbraun mit ebenso gefärbten Beinen und Fühlern; bis auf wenige Haare am Kopf, den Rändern von Halsschild und Flügeldecken unbehaart, glänzend. Kopf äußerst fein punktiert, dabei matt erscheinend; Halsschild in der vorderen Hälfte in deutlich getrennten Reihen quergehöckert, am Vorderrand in der Mitte 4 Höckerchen, dahinter die ersten Höckerreihen ausgebuchtet. Hintere Halsschildhälfte fein und weitläufig punktiert; Halsschild so lang wie breit, vor der Mitte leicht verschmälert. Flügeldecken so breit wie Halsschild, $1^1/_3$ mal so lang als an der Basis breit, von der Mitte ab schräg abgestutzt. Am Absturzrand auf dem zweiten und dritten Zwischenraum je ein kräftiger stumpfer Zahn. Die Reihen mit großen

flachen Punkten, die Zwischenräume ebenfalls regelmäßig aber feiner punktiert. Absturz matt.

Länge: 2 mm.

Fundort: Amani, Deutsch-Ostafrika; eine Anzahl Stücke in Sammlung Hagedorn.

Ich widme diese Art meinem für sein Ostafrika gefallenen Kollegen, dem hessischen Forstassessor Eduard Haberkorn aus Alsfeld.

45. **Xyleborus octospinosus** n. sp.

Gehört in die Verwandtschaft von *X. spinosus* Schaufuß.

Langzylindrisch, glänzend, schwarz, mit helleren Beinen und Fühlern. Kopf fast matt, weitläufig grob und tief punktiert. Halsschild länger als breit, nach vorn nicht verschmälert, mit parallelen Seiten: vordere Hälfte mit Höckern bedeckt wie bei seinen madegassischen Verwandten, hintere Hälfte glatt, kaum sichtbar fein punktiert. Flügeldecken gut $1^1/_2$ mal so lang als das Halsschild, am Absturz wenig verschmälert, sonst parallel: in Reihen fein und dicht punktiert, die Zwischenräume ebenso fein, aber weitläufiger mit Punkten durchsetzt und kurz vor dem Absturz gelblich behaart. Absturz ist schräger gestellt als bei *X. spinosus* und besonders bei *armatus*, so daß senkrecht von oben gesehen, das untere Zahnpaar weit nach hinten heraussteht. Vor den Dornen des Absturzes einige ganz feine spitze Zähnchen. Der Absturz selbst ist quer geformt, weil der obere Zahn in den Absturz hineingerückt ist, der seitliche, dritte aber ganz am Rande steht und etwas nach außen gerichtet ist. Die Fläche des Absturzes glänzend und uneben, die Naht etwas erhöht. Der erste Dorn, kräftig am Ansatz, ist konisch und steht auf dem zweiten Zwischenraum schon auf dem Absturz, der zweite Dorn ist wesentlich kleiner und steht auf dem vierten Zwischenraum, von hinten gesehen ebenso hoch wie der erste Dorn. Der dritte steht eben über der Mitte des Seitenrandes und ist etwas nach oben gerichtet, fast so kräftig wie der erste. Der letzte ebenso starke steht etwa gleichweit von der Naht entfernt wie der erste und ist gerade nach hinten gerichtet. Zwischen den oberen drei Dornen einzelne ganz kleine Zähnchen.

Länge: 2 mm.

Fundort: Derema bei Amani in Ostafrika (11. Juli 1911). Ein ganzes und ein halbes Stück in Sammlung Hagedorn von Dr. Hagedorn als *spiculatus* Schauf. bestimmt, aber mit diesem (7 Dornen!) nicht übereinstimmend.

46. **Xyleborus priscus** n. sp.

Kräftig, von ziemlich langer Form, grob skulptiert, braun, anscheinend unbehaart.

Kopf grobrunzelig, mit Mittellinie, die in der Mitte zwischen den Augen in eine glatte Platte ausgedehnt ist. Klypeusrand kräftig,

schwarz. Halsschild wesentlich länger als breit, von der Basis bis zum hinteren Drittel etwas erweitert, dann langsam nach vorn abgerundet, Hinterecken stumpf, nicht abgerundet. Die vorderen $^3/_5$ nach vorne abgewölbt, die letzten $^2/_5$ in der Mitte abgeflacht bis zur Basis. Die Höcker am Vorderrand wenig stärker, allmählich nach hinten abnehmend, etwa $^3/_5$ des Halsschildes einnehmend, beonders an den Seiten weiter als in der Mitte und allmählich in Runzeln übergehend. Das hintere Halsschildteil glänzend, weitläufig und ganz flach punktiert; Hinterrand mit einer Reihe kräftigerer Punkte.

Flügeldecken so breit wie Halsschild und $1^1/_2$ mal so lang wie dieses, gut zweimal so lang wie die Breite der Flügeldecken; im letzten Viertel seitlich abgerundet und schräg abfallend, sonst oben etwas flach gedrückt. In Reihen mit kräftigen runden Punkten, die Zwischenräume mit dicht stehenden feineren Punkten reihig punktiert. Absturz runzelig mit allmählich undeutlich werdenden Punkten. Hinterrand kantig vorgezogen, Naht nicht erhöht. Am Nahtwinkel jede Flügeldecke für sich leicht abgerundet. Die ersten 3 Zwischenräume im oberen Absturze mit 3 bis 4 Höckerchen, die nach unten kräftiger werden, besetzt, im unteren Absturze keine deutlichen Höcker. Ob der Mangel der Behaarung ursprünglich ist, oder bei der Präparation entstanden, ist nicht festzustellen.

Länge: 3 mm.

Fundort: In Sansibarcopal: 1 Stück in Sammlung Hagedorn.

47. Xyleborus Rothkirchi n. sp.

Von gleicher flacher, verhältnismäßig breiter Form wie *Xyl. ambasius* Haged. und *ambasiusculus* n. sp.

Pechschwarz mit braunen Beinen und Fühlern, stark glänzend, kurz und fein behaart. Halsschild nicht länger als breit, an den Seiten wenig gerundet, daher weniger quadratisch, sondern mehr scheibenförmig aussehend. Flügeldecken so breit und reichlich $1^1/_2$ mal so lang wie das Halsschild, nach hinten leicht verschmälert abgerundet. Zwischenräume und Punktreihen dicht, aber nicht stark und tief punktiert. Absturz flach wie bei *Xyl. camerunus* und *ambasiusculus* mit einzelnen ganz feinen Höckerchen, von denen nur einer neben der Naht in der Mitte des Absturzes regelmäßig und etwas deutlicher in Erscheinung tritt.

Länge: 1,8 mm.

Fundort: Soppo (800 m hoch) in Kamerun, von Rothkirch und Panthen sammelte ihn; diesem eifrigen Sammler, der in Kamerun gefallen ist, sei der Käfer gewidmet. 3 Stück im Berl. Zool. Museum und in Sammlung Eggers.

(Schluß folgt.)

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Redigiert von W. Hubenthal.

150. **Nebria iberica** Oliveira. „Art oder Varietät? Eine Auffassungs- und Zweckmäßigkeitsfrage der Systematik, betrachtet vom Standpunkt der Biologie, bzw. Zoogeographie." Die unter diesem Titel in den Entom. Mitteil. 1920, S. 1 erschienenen Ausführungen sind von mir bereits im März 1919 noch in Regensburg verfaßt und als Manuskript ausgesandt worden. Wer jene Erörterungen durchdenkt, wird verstehen, daß ich die Ansicht der Herren Th. Münster (Forh. ved 16. skand. naturforskermöte 1916, S. 702) und Wilh. Hubenthal (Ent. Bl. 1919, S. 181—182). wonach *Nebria iberica* Oliv. als gute, eigene Art neben *N. brevicollis* F. aufzufassen ist, nicht zu teilen vermag. Eine etwa zwischen *brevicollis* und *iberica* konstant bestehende Penisdifferenz besagt nicht, daß beide Formen unbedingt als selbständige Arten gelten müssen, sind doch konstante Penisdifferenzen beispielsweise zwischen sehr vielen *Carabus*-Arten und deren zugehörigen Subspecies gar nichts Auffallendes!

Höchstwahrscheinlich wird der Bau der weiblichen Genitalien unserer beiden *Nebria*formen eine Begattung zwischen *brevicollis* und *iberica* ohne weiteres zulassen und in der freien Natur auch eine Amphimixis beider Formen erfolgen. Herr Dr. Paul Gusmann, Schlutup bei Lübeck, machte mir unterm 2. Dezember 1919 die interessante Mitteilung, daß er im Jahre 1919 im eigenen Garten unter fünf *Nebrien* vier *brevicollis* und eine *iberica* erbeutet habe und daß die Halsschildfurche bei drei Stücken der *brevicollis* ebenso tief sei wie bei *iberica* Dieser Fund bestärkt mich in meiner Auffassung, daß *iberica* durchaus nur als Subspecies von *brevicollis* aufgefaßt werden darf und daß eben in den Geschlechtszellen von *N. brevicollis* die Anlage für die Hervorbringung der, wahrscheinlich älteren *brevicollis*-Form *iberica* Oliv. ständig vorhanden ist. Individuen der Form *iberica* scheinen besonders in Küstengebieten, bezw. wohl auf mehr oder weniger stark salzhaltigem Boden zur Entwicklung zu gelangen.

(Paul Meyer-Fiume.)

151. **Nebria iberica** Oliveira. Den vorstehenden Ausführungen kann ich nicht zustimmen. Die Penisdifferenzen der *Carabus*-Rassen sind für andere Gattungen ohne Beweiskraft. Daß *brevicollis* und *iberica* zusammenleben, beweist nichts. Mit demselben Rechte könnte man die zusammen vorkommenden *Notiophilus, Trechus splendens* und *striatulus, Chrysochloa cacaliae* und *speciosissima,* als eine Art ansehen. Andere Forscher schließen aus dem Zusammenleben sehr ähnlicher Formen gerade auf ihre artliche Verschiedenheit! Auf Begründungen mit wahrscheinlich und höchstwahrscheinlich kann man sich nicht einlassen. Der letzte Satz widerspricht meinen Fundortsangaben, in welchen von salzhaltigem Boden keine Rede ist. Bei Eisleben fand Herr Dr. Feige nur *brevicollis!* Der wichtigste Beweis-

grund für die spezifische Geltung der *iberica* ist der Mangel der Tarsenbehaarung. Ganglbauers Tabelle (K. M. I. 99. 100.) zeigt deren Wichtigkeit. — Diese Frage werden wohl am besten die Herren Dr. Daniel entscheiden können. (Hubenthal.)

152. **Nebria iberica** d'Oliv. wurde am 8. August ds. Js. von meinem Sohn bei Dobbertin, Meckl., unter Steinen am Waldrand (guter Humusboden auf der Höhe einer Hügelkuppe des Landrückens) in 17 Stücken gemeinsam mit 2 Stücken der *N. brevicollis* F. gesammelt. Das Tier dürfte also nicht salzliebend sein. Es befinden sich einige kräftige ♀♀ von 13 mm Lg. darunter. — Das von Mjöberg angegebene Merkmal der Vereinigung des 3. Streifens mit dem 4. unmittelbar vor der Spitze ist nur bei 3 von den 17 Tieren ausgeprägt. — Auch in der Sammlung des Herrn Bänninger, Gießen, in der Material vom Kaukasus über Bulgarien und Ungarn bis nach Holland vorhanden ist (45 *brevicollis*, 19 *iberica*) fehlt *iberica* aus den östlichen Gebieten Europas. (Benick-Lübeck.)

153. **Acalles.** Bei Göhren auf Rügen klopfte ich im Juli dieses Jahres einige *Acalles lemur* Germ. in schön gezeichneten Exemplaren von alten morschen Laubbäumen (u. a. Eiche und Haselnuß) in der Strandwaldung. Es ist der erste *Acalles*, der mir in Pommern vorgekommen ist, obwohl ich dort viele Jahre gesammelt habe. Meine Bemühungen, auch *ptinoides* Gyll. an Kiefern zu fangen, sind dagegen erfolglos geblieben. Vergebens habe ich zahlreiche morsche verpilzte Kiefernäste, die auf dem Boden lagen, und alte Äste am Stamme abgeklopft. (v. Varendorff-Cunersdorf.)

154. **Pityophthorus pubescens Marsh. (ramulorum** Perr.). Diese Art fand ich bei Göhren auf Rügen an noch halbgrünen Kiefernästen, die auf der Erde umherlagen. Dieser ist der dritte Fundort, den ich an der Ostsee festgestellt habe: die beiden anderen sind Misdroy und Alt-Gaarz in Mecklenburg (Bestimmung von Eggers). (v. Varendorff-Cunersdorf.)

155. **Ceuthorrhynchus ignitus** Germ. war bei Göhren sehr häufig, aber nicht an Berteroa incana, wie Reitter angibt, sondern an Hirtentäschchen, Capsella bursa pastoris, während *sulcicollis*, der an dieser Pflanze leben soll, fehlte. (v. Varendorff-Cunersdorf.)

156. Im Riesengebirge gefangene Ex. von **Magdalis duplicata** Germ. zeigen gelbrötliche Farbe des Fühlerschaftes und z. T. auch der ersten Geißelglieder. Bei anderen Ex. tritt eine rötliche Farbe wenigstens andeutungsweise hervor. Es handelt sich um völlig ausgereifte Tiere. Diese Färbung gewährt einen bequemen Anhalt zur Unterscheidung von der ähnlichen *violacea*, die hier mit *duplicata* zusammen vorkommt. Hat jemand ähnliche Beobachtungen gemacht? (v. Varendorff.)

157. **Staphylinus brunnipes** F. und *compressus* Mrsh. fanden sich bei Göhren unter Buchenlaub am Strande. Beide scheinen im

Norden wie *Tasgius ater* Grav. strandliebende Arten zu sein: denn ich habe früher die erste Art in den Dünen der Nordsee auf der Insel Juist und in Jeschöft an der Ostsee in Hinterpommern, die letzte Art am Strande von Bornholm gefunden.

(v. Varendorff-Cunersdorf.)

158. **Leptinus testaceus** Müll. schüttelte ich bei Göhren in einem Stück aus moderndem Buchenlaube; Gänge, die von Mäusen herrühren konnten, waren in der Laubdecke zu erkennen.

(v. Varendorff-Cunersdorf.)

159. **Liodes ciliaris** Schm. war in den Dünen von Göhren nicht selten, wenn man ihr bei Sonnenuntergang nachstellte. Hierbei fand ich auch ein Stück der *furva* Er., die im Gegensatz zu *ciliaris* nicht auf dem Sande saß, sondern am Strandhafer hing. Auf einer quadratfußgroßen Stelle einer Sandfläche auf der Höhe des Bergrückens stellten sich allabendlich *ciliaris* und eine andere Art, die ich vorläufig für *dubia* halte, ein. Rings in der Umgebung war keine *Liodes* zu entdecken. Wie auf Verabredung wählten sie immer wieder diese kleine Stelle, die sich durch nichts von der umliegenden Örtlichkeit unterschied (Hochzeitsplatz?)

(v. Varendorff-Cunersdorf).

160. **Necrophilus subterraneus** Dahl. fand sich häufig bei Günzburg an der Donau (bayr. Schwaben), wo mir seinerzeit Herr Lehrer Rudolf Obendorfer die Fundstelle (auf Diluvialsand) zeigte. Er hat darüber einen Artikel in den Entomologischen Nachrichten geschrieben. (Pruner-Berlin.)

161. **Gymnetron beccabungae** und **squamicolle.** Nach den Aufklärungen des Herrn Künnemann zu diesen Arten (Ent. Bl. 1918 S. 101) muß ich meine Angaben zu *beccabungae* (Ent. Bl. 1917 S. 315) nunmehr auf *squamicolle* Reitter beziehen. Es ist also *squamicolle*, welches ich aus den Kapseln der Veronica scutellata gezogen habe.

(Urban-Schönebeck.)

162. **Springende Rüsselkäfer** (Nachtrag). Am 16. August 1919, einem sonnigen, sehr warmen, aber nicht schwülen Tage, nachmittags zwischen 3 und 4 Uhr, schöpfte ich von Polygonum amphibium var. terrestre auf eingetrocknetem Sumpfboden viele *Phytobius quadricornis, Rhinoncus gramineus* und *Rh. perpendicularis.* Alle Käfer sah ich im Streifsacke springen. Die *Rh. perpendicularis* waren sehr lebhaft und sprangen 3—4 cm weit nach vorn oder seitwärts, nach dem Sprunge lagen sie oft auf dem Rücken oder der Seite. Die *Phytobius* waren ruhiger und hüpften nur hin und wieder einmal. Bei den *Rh. gramineus* waren nur selten schwerfällige, sprungartige Bewegungen wahrzunehmen.

Eine Anzahl Käfer wurde mitgenommen und eingesperrt. Am nächsten, gleichfalls sehr warmen Tage fanden sich die beigegebenen Polygonumpflanzen stark befressen und die Käfer munter. Ich ver-

suchte, die Tiere zum Springen zu reizen, aber nur *Phytobius* und *Rh. perpendicularis* machten schwache Versuche, der Aufforderung nachzukommen. Als ich die Käfer dann in ein großes Glas gebracht und dieses in erwärmtes Wasser getaucht hatte, sprangen beide Arten wiederholt vom Boden des Glases an die Seitenwände. Sie nahmen dabei offenbar die Flügel zur Hilfe, denn man sah, nachdem sie sich gesetzt hatten, die Spitzen der häutigen Flügel unter den Decken hervorragen.

Am 19. August besuchte ich die Fangstelle vom 16. nochmals. Das Wetter war schön, doch ziemlich windig, die Lufttemperatur noch höher als am 16., nahe an 30° C. Es waren nur verhältnismäßig wenige von den Käfern zu finden, und ein Springen wurde nur bei *Phytobius* und *Rh. perpendicularis* hin und wieder beobachtet. (Urban-Schönebeck.)

163. **Galeruca melanocephala** (vgl. Ent. Bl. 1918 S. 181). Am 2. März 1919 fand ich ein Weibchen der Art über den Elbdamm hier kriechend und nahm es lebend mit. Die Lufttemperatur betrug + 5° C, in der Nacht vorher hatte es gefroren. Ich hielt das Tier im ungeheizten Zimmer, von den beigegebenen Blättern verschiedener Pflanzen rührte es nichts an. Allmählich legte ich ihm, um die Nahrungspflanze festzustellen, weitere Pflanzen vor. Große Hoffnungen hatte ich auf Salix gesetzt, aber es war nichts damit: nur machte ich hierbei die mir erwähnenswert scheinende Beobachtung, daß der Käfer den Knospenschuppen gewisser Weidenarten in Größe, Form und Farbe zum Verwechseln ähnlich sieht. Schließlich war die Zahl der Pflanzenarten, welche ich dem Tiere geboten hatte, auf mehr als 50 angewachsen, als ich am 15. April merkte, daß Rumex acetosa befressen war. Auch andere Rumexarten und ebenso Polygonum wurden angenommen, sonstige Pflanzen nicht, so daß Polygonaceen als Nahrungspflanzen anzusehen sein dürften, mit denen ich den Käfer denn auch in der Folge ernährte. Das Tier fraß meist halbkreisförmige Ausschnitte in die Blattränder, aber daneben auch Löcher in die Blattspreite, sein Nahrungsbedürfnis war gering. Mitte Juni fing sein Hinterleib an zu schwellen und war gegen Ende Juni sehr dick. Es kam indessen nicht zur Eiablage, das Tier war offenbar nicht befruchtet, und ein Männchen konnte ich nicht auftreiben. Die Schwellung ließ bald wieder nach, der Käfer hörte mit Fressen auf und verkroch sich in ein zusammengerolltes, trockenes Blatt. Da keine Aussicht bestand, weitere bemerkenswerte Beobachtungen zu machen, wurde das Tier im Oktober getötet. (Urban-Schönebeck.)

164. **Laria rufimana** Boh., var. b. und var. d. bei Schilsky (Küster 41. 22), kommen in Thüringen vor. Sie wurden in einzelnen Stücken in Vicia faba in Gotha unter zahlreichen normalen von Rechtsanwalt Franz Fischer gesammelt und mir mitgeteilt. Var. b. ist bisher nur aus Lappland bekannt und seit Schönherrs Zeit

nicht wieder festgestellt worden. Var. d. ist nach Schilsky sehr selten. (Hubenthal.)

165. **Bembidion lunatum sbsp. Koltzei m.** (Ent. Bl. 1920 S. 217). Sämtliche Individuen der *sbsp. Koltzei* sind durchwegs ein wenig kleiner und im ganzen Aufbau zarter als typische Exemplare des *B. lunatum* Duft. Alle bei der *sbsp. Koltzei* sich zeigenden Abweichungen sind höchstwahrscheinlich darauf zurückzuführen, daß die Entwicklung der Käfer dieser Form in den Küstengebieten sich zum großen Teil unter Wasser vollzieht (Ebbe und Flut. Springflut usw.).

Das Gleiche dürfte für *B. lunulatum sbsp. submarinum* Reitt. zutreffen, welche Form, meines Erachtens, ebenfalls nicht als einfache Aberration bezeichnet werden darf. (Paul Meyer-Fiume.)

166. **Bembidion moeoticum** Kol. In den Kleinen Coleopt. Mitt. Nr. 51 hat Herr Dr. F. Netolitzky für *Bembidion moeoticum* außer Eisleben auch den Fundort Rankersleben angegeben. Ich nehme an, daß das *Bembidion* ein halophiles Tier ist. Trifft das zu, so muß der Name des Ortes Remkersleben heißen. Ein Dorf im Kreise Wanzleben, Reg.-Bez. Magdeburg. Bei diesem Ort sind viele halophile Pflanzen und Tiere gefunden worden. Die falsche Fundortsangabe könnte zu Irrtümern Veranlassung geben. Wahrscheinlich war der Name undeutlich. (Kleine-Stettin.)

167. Fang von **Anoxia villosa** F. und **Polyphylla fullo** L. Seit meiner Versetzung in die Nähe von Wiesbaden — 1907 — war es mein Streben, das hochinteressante Floren- und Faunengebiet der Sandfelder und Kiefernwälder zwischen Mainz und Ingelheim zu durchforschen und besonders in koleopterologischer Hinsicht auszubeuten. Besonders vom Truppenübungsplatz „Großer Sand“ unterhalb Mainz konnte ich manche seltene Art meiner Sammlung zufügen. Aber so oft ich auch in den letzten Jahren an warmen Juni- oder Juliabenden dort meine Jagdausflüge bis zur einbrechenden Dunkelheit ausdehnte, nie bekam ich ein Stück der so sehnsüchtig begehrten *Anoxia villosa* F. oder *Polyphylla fullo* L. zu sehen; sie sollten doch dort und auf der rechten Rheinseite abends nach Sonnenuntergang, wie Hauptmann Herber und Dr. Fuchs in „Heyden: Die Käfer von Nassau und Frankfurt“ berichten, oft in größerer Menge um Kiefern und Obstbäume schwärmen. Mochte es nun an der gewählten Zeit, der Witterung oder den eventuellen Flugjahren liegen, das Resultst blieb stets negativ. Am 8. Juli 1918 nachmittags war ich wieder einmal „drüben“ auf dem Großen Sand und begann mit einer langen Stange, die ich mir in einem jungen Eichen- und Robiniengebüsch geschnitten hatte, der Anregung meines Sammelfreundes und Kollegen K. Stock aus Wiesbaden folgend, welcher einige Tage zuvor dieselbe Methode erprobt hatte, die am West- und Nordhange des Platzes einzeln stehenden Kiefern mit kräftigen Schlägen abzuklopfen. Der Erfolg war überraschend. Schon nach

den ersten Schlägen fielen einige *Anoxia villosa* mit ziemlich hörbarem Aufschlag zu Boden. Nach kurzer Zeit hatte ich 11 Stück, darunter 3 ganz dunkel gefärbte, erbeutet. Sie waren beim Herunterfallen alle sehr schlaftrunken und erwachten langsam. Der 10. Juli brachte mir am gleichen Orte nach derselben Fangmethode nur noch zwei Stücke. Alle erbeuteten Tiere waren Männchen. — Am 15. Juli befand ich mich wieder in klopfender Tätigkeit auf dem „Großen Sand“; diesmal brachte sie mir keine *Anoxia* mehr, aber zu meiner großen Freude in rascher Folge 3 *Polyphylla fullo* L. von den Kiefern herunter. Laut klatschten die großen Käfer auf den weichen Boden nieder. Sie waren schneller munter als die *Anoxia* und fingen hörbar an zu zirpen: das klang wie das leise Gezwitscher der Goldhähnchen in den Tannenwipfeln. Alle waren Weibchen, eins davon die schöne schwarzbraune var. *marmorata*. Wahrscheinlich waren es Nachzügler und die Flugzeit, besonders für die ♂, war bereits vorüber. Im vergangenen Jahre mußte ich mir die Wiederholung obiger Fangmethode, zu einer vielleicht etwas günstigeren Zeit, versagen, da der Zugang zum „Großen Sand“ im Frühjahr und Vorsommer gesperrt war. Hoffentlich hole ich mir dort im kommenden Jahr neue Beute. (Ludwig Petry-Dotzheim.)

168. **Käferbeute im Herbst 1919.** Das spät eintretende Frühjahr und der darauf folgende naßkalte Vorsommer des nun zu Ende gehenden Jahres hatten die Entwicklung der Insektenwelt, besonders aber der Käfer, hier ungünstig beeinflußt. Von manchem hoffnungsvoll angetretenen Sammelausflug mußte der Coleopterologe mit leeren Flaschen heimkehren. Die im weichen Lößboden aufgeworfenen Übungsgräben des hiesigen Exerzierplatzes, in denen in früheren Jahren *Dorcadion fuliginator* L. mit seinen Var., *Sphenophorus mutilatus* Laich. u. a. in Mengen zu finden waren, blieben in diesem Frühjahr vollständig leer. Als nun im August echtes Sommerwetter eintrat, wollte sich die Hoffnung auf den Spätfang beleben: doch die jäh eintretende Hitze und anhaltende Dürre ließen bald die gewohnten, lohnenden Fangplätze veröden. Die Käfer starben rasch ab oder zogen sich in Verstecke zurück, welche ihnen die Möglichkeit zur Erhaltung ihres Lebens boten. — Am 23. August hatte ich, über Mainz—Mombach fahrend, einen Ausflug nach dem Übungsplatz „Großer Sand“ gemacht: eine *Zyras collaris* Payk., welche ich im Fluge fing, und einige *Calathus fuscipes* Gz. *erratus* Sahlbg. und *Harpalus anxius* Dft., welche unter den welkenden und faulenden Grundblättern von Echium, Verbascum und Cynoglossum versteckt saßen, waren die einzige Beute. Die Stauden der Euphorbia Gerardiana Jacq., auf denen ich im Juni 1916 und 18 *Oberea erythrocephala* Schr. nebst der hübschen var. *Richteri* Bau zahlreich sammelte, waren teilweise schon abgewelkt. Auch der im Westen vom „Großen Sand“ über den Lenneberg bis Heidesheim hinziehende Kiefernwald und die zahlreichen Blößen darin, sonst das Eldorado aller Insekten-

freunde, boten nichts zum Mitnehmen. Viburum Lantana L. und Peucedanum Oreoselinum Mch., sonst Fundgruben für viele gute Arten, namentlich Chrysomeliden, waren abgeblüht und standen leer. Nur in einzelnen verspäteten Blüten des Geranium sanguineum L., das hier in Menge den Boden bedeckt, fanden sich noch einige Nachzügler von *Zacladus geranii* Payk. Das Abklopfen der jungen Eichen und Kiefern am Waldrand westlich des Dorfes Budenheim hatte ebenfalls keinen Erfolg, und schon wollte ich, ziemlich mißgelaunt, zur Auffrischung meines inneren Menschen dem nahen Gasthaus „Rheinblick" zusteuern, als mein Blick auf einen der kleinen Sandhügel, den letzten Resten der noch vor wenigen Jahren hier sich ausdehnenden, botanisch hochinteressanten Sandfelder, fiel. Dieser, rings umgeben von Spargel-, Kartoffel- und Gemüseanlagen, welche von dem Abfluß einer kleinen Sumpfwiese — Lettigkaut — durchzogen werden, und spärlich bewachsen von den Stauden der Artemisia campestris L., Euphorbia Gerardiana Jacq., Salsola Kali L. und einzelnen dichtrasigen Grasbüscheln von Phleum arenarium L., Poa alpina v. badensis Hke., und Weingaertneria canescens L. lockte mich zu einem letzten Versuche. Ich begann die langbewurzelten, bereits absterbenden Grasbüschel auszureißen und über einem weißen Tuche zu schütteln und zu zerpflücken, auch den feinen Tertiärsand, der in ungefähr Spannentiefe schon mäßig feucht wurde, unter ihnen umzugraben. Der Erfolg stellte sich sofort ein. Nach Verlauf von etwa einer Stunde hatte ich 3 *Harpalus smaragdinus* Dftsch., 8 *Harp. servus* Dft., 1 *Harp. autumnalis* Dft., 2 *Harp. anxius* Dft., 1 *Harp. picipennis* Dft., 3 *Calathus erratus* Sahlbg., 1 *Ablattaria laevigata* L, 1 *Hister fimetarius* Hbst., 6 *Galeruca interrupta* Oliv., 1 *Chrysomela carnifex* F., 2 *Anthicus antherinus* L. und 2 *Sitonia lineata* L. in der Sammelflasche. — Am 3. und 20. September hatte es mich wieder nach dem kleinen Sandhügel bei Budenheim gezogen, und das Gesamtergebnis dieser 3 Sammeltage auf einer Fläche von höchstens 8 bis 10 qm waren: 7 *Calathus erratus* Sahlb., 1 *Cal. ambiguus* Payk., 1 *Cal. melanocephalus* L., 1 *Poecilus lepidus* Lesk., 3 *Amara aenea* Deg., 2 *Amara bifrons* Gyll, 9 *Harpalus smaragdinus* Dftschm. (nur 1 ♀ und dieses mit ungleichen Halsschildseiten), 15 *Harp. anxius* Dft., 1 *Harp. serripes* Quens., 1 *Harpal. tardus* Panz., 26 *Harp. servus* Dft. (eine Anzahl davon mit prachtvollen rotbraunen Flügeldecken), 4 *Harp. picipennis* Dft., 1 *Harp. Fröhlichi* Strm. (neu für das Gebiet), 4 *Harp. autumnalis* Dft., 1 *Staphylinus olens* Müll., 4 *Hister fimetarius* Hbst., 1 *Ablattaria laevigata* L., 4 *Serica holosericea* Scop., 4 *Chrysomela carnifex* F. (1 Stück var. *Konowi* Wse. mit fast ganz roten Flügeldecken), 13 *Galeruca interrupta* Oliv., 4 *Melanimon tibiale* Fab., 5 *Anthicus antherinus* L., 1 *Otiorrhynchus ovatus* L. und 5 *Sitona lineata* L., zusammen 118 Käfer!

(Ludwig Petry-Dotzheim.)

169. **Pterostichus cristatus** Dufour. Der Erfolg der zwei ersten Sammeltage hatte mich am 13. und 15. Sept. nachmittags zu einem

ähnlichen Versuche nach unseren Taunushöhen getrieben. Von hochstämmigen, alten Buchen beschattet, nimmt nahe am Gipfel der „Hohen Wurzel" ein Wässerchen seinen Ursprung, um in der Richtung Südost der Stadt Wiesbaden zuzueilen. Den Anfang seines Laufes bildet eine schluchtartige Senkung, deren Boden teilweise moorige Beschaffenheit zeigt, teilweise mit größeren und kleineren Steinen (Taunusquarzit) reichlich bestreut ist. Die dunklen, moorigen Stellen sind mit Juncus glomeratus, Carex remota und Aira caespitosa ziemlich dicht bewachsen und bieten deshalb allerlei Kleingetier willkommene Schlupfwinkel. Diese vielverheißende, etwa 50 m lange Schlucht, hatte ich mir an den genannten beiden Tagen zum Felde meiner Tätigkeit erkoren. Das Wässerchen war infolge der langen Trockenheit fast versiegt, aber auf dem stellenweise noch reichlich feuchten Boden begann ich nun mit Eifer Steine und Holzstücke umzuwenden und dürres Gras und Laub zu beseitigen: bald suchten hier und da flinke Burschen, einzeln oder mehrere zugleich, in glänzend schwarzen Panzerröckchen eiligst zu entkommen. Im Steingeröll und auf dem dunklen feuchten Moorboden im Gewirre der Gräser glückte das auch einigen, die Mehrzahl aber wanderte in das Sammelglas. Es waren fast nur Vertreter der Gattung *Pterostichus*, jedoch meistens begehrte Arten. Das Fangergebnis der beiden Tage betrug: 19 *Pterostichus cristatus* Dufour (12 ♂ 7 ♀), 4 *Pterost. nigrita* F. (2 ♂ 2 ♀), 2 *Pterost. aethiops* Panz. (2 ♂), 2 *Pterost. niger* Schall. (♂ ♀), 3 *Pterost. oblongopunctatus* F. (2 ♂ 1 ♀), 1 *Pterost. metallicus* Fbr., und 1 *Philonthus decorus* Grav. — Etwas abseits unter der Rinde eines faulenden Stammes saßen 2 prächtige *Chrysocarabus auronitens* Fbr., 1 *Baptolinus affinis* Payk. und einige schon entwickelte, aber noch in den Puppenwiegen liegende, *Rhagium mordax* Deg. —

Pterostichus aethiops Panz. fing ich hier zum erstenmal, früher habe ich ihn in unserem Gebiet nie zu Gesicht bekommen. *Pterost. cristatus* Dufour dagegen scheint über ganz Nassau an geeigneten Lokalitäten, wenn auch nicht häufig, verbreitet zu sein. Ich fing ihn in früheren Jahren in den Wäldern um Wasenbach in der Nähe des Schlosses Schaumburg an der unteren Lahn nicht selten; ebenso in der Umgegend von Fleisbach im Dilltal in den Wäldern nach dem Westerwalde hin, daselbst wieder im vergangenen Jahre am 3. August unter gefälltem Eichenholz 5 Stücke (3 ♂ 2 ♀) und am 4. Oktober 1 Stück (♂) unter Basaltsteinen. Am 23. September 1919 erbeutete ich 1 Stück (♂) beim Niederstieg vom Altkönig in einer Schlucht zwischen Fuchstanz und Königstein unter Quarzit und am 30. Oktober ebenfalls 2 Stück (♂ ♀) unter einem Quarzitbrocken nicht weit von Georgenborn am Südabhang der „Hohen Wurzel", etwa 3 km von der erstgenannten Fundstelle entfernt. Nach meinen Erfahrungen meidet der Käfer ausgeprägten Kalkboden und liebt schluchtenreiche, etwas steinige Gebirgswälder; den Hochwald scheint er dem Niederwald vorzuziehen, wohl des Schattens und der dadurch gegebenen größeren Bodenfeuchtigkeit wegen. (Ludwig Petry-Dotzheim)

170. **Lucanus cervus** L. lebt in hiesiger Gegend außer in Eichen auch in Birnbäumen und zwar oft in großer Zahl.

Mit Vorliebe sucht er sich die Muskatellerbirnbäume in Wormsleben am Süßen See aus. Auch die *v. capreolus* ist dort zu finden. Wald und Eichen sind in der Nähe von Wormsleben nicht vorhanden. Auch an Kirschbäumen habe ich den Käfer wiederholt bei Rothenschirmbach gefunden, hier sind jedoch genügend Eichen vorhanden. Hat einer der Leser schon ähnliche Erfahrungen gemacht?

(Dr. Feige-Eisleben.)

171. **Über das Totstellen der Käfer.** In den „Entomolog. Blättern" 1915, S. 43–51 findet sich eine Abhandlung „Über das Totstellen der Käfer" von L. Reisinger. In der Schlußzusammenfassung lautet Satz 1: „Der Zustand des Totstellens läßt sich nur durch Berührungsreiz hervorrufen." Mag sein, daß dieser Satz für die vom Verfasser beobachteten Käfer seine Gültigkeit hat, für sämtliche Käfer besteht er kaum zu Recht. So sind manche Rüsselkäfer gegen den Reiz plötzlicher Annäherung (Veränderung der Lichtintensität) recht empfindlich. *Balaninus nucum* läßt sich vom Haselblatt herabfallen, wenn man noch ein tüchtiges Stück entfernt ist und den Strauch nicht berührte. *Cryptorhynchus lapathi* konnte ich wiederholt beobachten, wie das Tier beim Herabfallen im Blattwinkel liegen blieb und sich längere Zeit nicht bewegte (Beine völlig angezogen). *Byrrhus fasciatus* hatte längere Zeit in der bekannten Pillenform auf dem Rücken gelegen. Da wurden die Fühler langsam hervorgestreckt, wodurch wahrscheinlich die Aufhebung des Scheintodes eingeleitet werden sollte. Eine Annäherung mit der Hand genügte, um das Tier die Fühler zurückziehen und sich weiterhin totstellen zu lassen. Man kann wohl sagen: das ist Wiedereintritt des „hypnotischen Zustandes"; aber auch, wie mir scheint, mit demselben Recht: Absicht des Tieres, das sich, wer weiß infolge welcher Erfahrung, in der „Totlage" sicherer wähnt. — In ähnlicher Hinsicht scheint eine andere Beobachtung interessant, die ich im Juni 1914 gelegentlich eines Schülerausfluges machte. Einen *Lixus iridis* traf beim Herabfallenlassen das Mißgeschick, daß er in einem unteren Blattwinkel rücklings liegen blieb. Alsbald wurde das rechte Mittelbein ausgestreckt — die übrigen Glieder und Fühler blieben angezogen —, und ein kurzer Abstoß brachte das Tier nun zu Boden, wo es schwer auffindbar war. (Benick-Lübeck.)

172. **Necrophilus subterraneus.** In Heft 4—6 vom 15. Juli 1919 ersucht Herr Paul Meyer, Fiume, um nähere Angaben über das Vorkommen des *Necrophilus subterraneus*. Ich fing im Neuburger Wald bei Passau mit Köder (Fleisch, Käse, Schnecken, Pilze) außer einigen *Catops picipes* auch zwei Exemplare dieses interessanten Tieres. Im gleichen Forste erbeutete ich in einer kleinen, sehr feuchten, zum Inn abfallenden Mulde mit Limburger Käse als Köder im Juni 1918 eine größere Anzahl dieses nicht allzu oft gefangenen Käfers. (Röhrl-Passau.)

173. **Carabidae** bei Passau. *Pterostichus fasciatopunctatus* und *transversalis* kommen hier häufig vor. Auch *Agonum scrobiculatum* und *Aptinus bombarda* habe ich hier gesammelt. (Röhrl-Passau.)

174. Betreffs des sogenannten **Wehrsaftes der Carabus** teile ich folgendes mit. Mein Sohn glaubt sicher beobachtet zu haben, daß die Tiere dieses Sekret nicht, wie allgemein angenommen zu werden scheint, in einem Strahle, sondern in einem Kegel ausspritzen. Damit wäre dann auch die scheinbar so verblüffende Sicherheit, mit der sie ihr Ziel zu treffen wissen, erklärt. Sie „zielen" ja nicht auf eine Stelle, sondern ein ganzer Kreis wird von dem ausgespritzten, beißenden Safte getroffen. Sorgfältige Beobachtungen, vielleicht bei Sonnenschein oder Versuche mit vorgehaltenem Lackmuspapier werden sicher genaue Auskunft über die Richtigkeit dieser Beobachtung geben. (Röhrl-Passau.)

Literaturübersicht.

(Enthaltend die wichtigeren Publikationen über Käfer aus anderen Zeitschriften, mit kurzer Inhaltsangabe.)

Von H. Bickhardt.

Alle Autoren, die Wert darauf legen, daß ihre Publikationen einem größeren Leserkreis bekannt werden, werden gebeten, Separata ihrer Arbeiten an mich einzusenden. Ebenso werden die Herausgeber aller entomologischen Zeitschriften, die noch nicht im Schriftentausch mit mir stehen, gebeten, mir ihre Zeitschriften im Austausch gegen die Entomologischen Blätter zugänglich zu machen, damit ich ihren Inhalt den Coleopterologen bekannt geben kann.

VIII.

Bernhauer, M., Neue Staphyliniden der Philippinen. Deutsche ent. Z., p. 359-365 (1919).

Neubeschreibungen von Exoten.

Bickhardt, H., Die Histerini des aethiopischen Faunengebietes. Abhandl. des Vereins f. Naturk. Cassel, v. 55, p. 1-158 (1919).

Monographische Bearbeitung der afrikanischen Histeriden. Tribus *Histerini*. Es sind 17 Gattungen und 178 Arten unter Beigabe von 26 Textfiguren beschrieben, darunter 10 neue Spezies. Ausführliche Bestimmungstabellen aller Gattungen und Arten sind eingefügt. Die übrigen Histeriden des aethiopischen Faunengebietes sollen nach und nach in 3 bis 4 weiteren Heften, die in Zeitschriften des gleichen Formats erscheinen werden, ebenfalls behandelt werden. Dadurch wird, wie Verfasser hofft, in einiger Zeit eine Bearbeitung aller afrikanischen Histeriden, die dann zu einem Bande vereinigt werden kann, vorliegen.

Bodemeyer, B. v., Anisoplia Faldermanni ab. atra nov. und Trichius abdominalis ab. Kohlmeyeri nov. — Deutsche ent. Z., p. 256 (1919).

Beschreibung der beiden neuen Aberrationen aus Nordpersien (Elburs-Gebirge).

Breit, J., Chrysomela-Studien. Kol. Rundschau. v. 8, p. 14-19 (1919).

Neubeschreibungen von *C. planicollis* (p. 14) aus Syrien, *C. crassicollis robusta* (p. 15) aus Krain und Kroatien, *C. biharica* (p. 15) aus Ungarn, Bihar-Gebirge, *C. Anceyi Winkleri* (p. 18) aus Syrien und *C. taurica* (p. 19) aus der Krim. Ferner ist eine Tabelle der mit *C. planicollis* und *biharica* verwandten Arten aufgestellt.

Delahon, P., Nachträge zu „Schilskys Systematischem Verzeichnis der Käfer Deutschlands“ von 1909 mit besonderer Berücksichtigung der Formen der Mark Brandenburg, sowie einige sonstige Bemerkungen über Käfer aus Deutschland. Deutsche ent. Z., p. 281-284 (1919).

Der Titel gibt den Inhalt erschöpfend an.

Grandi, G., Contributo alla conoscenza dei costumi e delle metamorfosi del Tychius 5-punctatus L. — Boll. Labor. Zool. Generale e Agraria. Vol. X, p. 103-119.

Lebensweise und Jugendzustände von *Tychius 5-punctatus* L. mit vielen Textfiguren.

Heikertinger, F., Die Koleopteren-Schausammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Kol. Rundsch. v. 8, p. 1-14 (1919).

Überblick über die Aufstellung der Sammlung, bei der auch biologische Gesichtspunkte ausreichend zur Geltung gekommen sind.

Heymons, R., Ein Procrustes coriaceus L. ohne Elytren. — Deutsche ent. Z., p. 326-330 (1919).

Eingehende Beschreibung des Tieres unter Beigabe von 3 Figuren.

Hubenthal, W., Beiträge zur Kenntnis der Carabidengruppe Brachynini und Beschreibung zweier neuer Gattungen. — Deutsche ent. Z., p. 331-336 (1919).

Verfasser gibt eine ausführliche Bestimmungstabelle unter Berücksichtigung der exotischen Gattungen, von welchen 2 neue Genera gleichzeitig beschrieben werden.

Netolitzky, F., Käfer als Nahrungs- und Heilmittel. Kol. Rundsch. p. 21-26 (1919).

Fortsetzung der in Ent. Blätt. v. 15, p. 190 (1919) erwähnten Arbeit. U. a. wird dargetan, daß das Essen großer Cerambycidenlarven seit dem Altertum bis auf die Jetztzeit geübt wird.

Obenberger, J., Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Meliboeus Degr. (Buprestidae). Ent. Mitteil. v. 8, p. 208 213 (1919).

Neubeschreibung von Exoten.

Ohaus, Fr., Neue afrikanische Anomalinen. Deutsche ent. Z., p. 273-277 (1919).

Neubeschreibungen von Afrikanern.

Scholz R. und **Hinke, O.**, Käfer in Bauten und Nestern. — Jahresheft d. Vereins f. schles. Ins.-Kunde, Breslau, Heft X-XII (1919).

Aufzählung der von den Verfassern in den Nestern der Uferschwalbe, des Maulwurfs und des Hamsters in der Umgebung von Liegnitz, Lüben und Polkwitz aufgefundenen Käfer. Einteilung der Funde nach biologischen Gesichtspunkten. Wenn die Verfasser schreiben, daß eine solche biologische Bewertung bisher unter-

blieben sei, so haben sie die Arbeiten von H. Bickhardt (Arch. f. Naturg. 1911, I. 1. Suppl. p. 11—18), L. Falcoz (Contribution à l'étude de la faune des microcavernes 1914, p. 1—188), Fr. Heselhaus (Tijdschrift voor Entomologie LVI, 1913, p. 195-240; l. c. LVII, 1914, p. 62-88; l. c. LVIII, 1915, p. 251-274) und andere nicht berücksichtigt.

Uhmann, E., Zwei Staphyliniden mit anormalen Bildungen. Ent. Mitt. v. 8, p. 214-216 (1919).

Beschreibung eines *Baptolinus affinis* Payk. mit abnormem Klauenglied und *Oxypoda opaca* Grav. mit anormalem rechtem Fühler.

Voß, E., Beitrag zur Kenntnis der paläarktischen Curculioniden. Deutsche ent. Z. p. 405-406 (1919).

Es werden beschrieben *Strophosomus bisquamosus* n. sp. (p. 405) von Algier und *Otiorrhynchus fuscipes* ab. *Heynei* nov. (p. 405) aus Oberbayern.

Entomologisches Jahrbuch, 29. Jahrgang für das Jahr 1920. Herausgegeben von Prof. Dr. O. Krancher. Leipzig, Frankenstein & Wagner. Preis Mk. 2.40 + 50 % Aufschlag.

Wie alljährlich, so ist auch jetzt wieder das von allen Entomologen geschätzte Jahrbuch pünktlich erschienen. Es bringt eine stattliche Reihe interessanter Aufsätze und Mitteilungen, von denen im folgenden die für den Käferforscher besonders bestimmten aufgezählt seien. Zunächst ist dem Kalendarium eine monatliche Sammelanweisung für *Coleoptera* von O. Krancher angegliedert, die eine Wiederholung des im Jahrgang 1918 gebrachten Aufsatzes darstellt und dort (Entom. Blätt. v. 14, p. 89, 1918) eingehend besprochen ist. K. Dorn hat aus der Kriegsgefangenschaft einen Aufsatz über biologische Beobachtungen von *Trichophya pilicornis* und *Deleaster dichrous* eingesandt, der uns Aufschlüsse über die Lebensweise dieser beiden Staphyliniden verschafft. Die Käferfauna der bergischen Talsperren behandelt P. Eigen recht anschaulich und ausführlich. P. Thieleche berichtet über merkwürdiges Gebahren von eingezwingerten Roßkäfern (*Geotrupes stercorarius* L.), die ein Fern-Erdbeben signalisiert haben sollen. — Reichliche Aufsätze behandeln die *Lepidoptera*, *Diptera*, *Hymenoptera*, *Neuroptera*, *Orthoptera*, *Thysanoptera*. Selbst ein hochaktuelles Thema, „die Stellung der Frau zur Entomologie", allerdings von einem Anonymus (er weiß wohl warum!), fand Aufnahme. Das „Entomologische Jahrbuch" kann mit gutem Gewissen jedem Entomologen zur Anschaffung empfohlen werden. Er wird dabei stets auf seine Kosten kommen.

Entomologische Nachrichten.

Soeben geht uns die schmerzliche Trauernachricht zu, daß unser hochgeschätzter Mitarbeiter, der größte Coleopterologe aller Zeiten Edmund Reitter am 15. März im 75. Lebensjahre in Paskau verstorben ist. Ein Nachruf wird demnächst folgen.

Wenn infolge der schwierigen Ernährungsverhältnisse und der politischen Lage wider Erwarten eine Verschiebung des I. Deutschen Coleopterologentages stattfinden müßte, dann erhalten die als Teilnehmer angemeldeten Herren rechtzeitig direkt Nachricht. Vorläufig hoffen wir noch, daß das umstehend abgedruckte Programm zur Ausführung kommen wird. Etwaigen Vorschlägen, die noch zu dem Programm oder auch wegen einer Verschiebung des Termines zu machen sind, sieht der Unterzeichner des umstehenden Programms bald entgegen.

Erster Deutscher Coleopterologentag 1920 in Arnstadt.

Programm.

Dienstag, 25. Mai, abends 8 Uhr. Zusammenkunft und Begrüßung im **Kurhaus.**

Mittwoch, 26. Mai, Vorm. 9 Uhr. Sitzung und Vorträge.
Nachm. 3 Uhr. Ausflug in die Umgebung.

Donnerstag, 27. Mai, Vorm. 9 Uhr. } Sitzungen und Vorträge.
Nachm. 3 Uhr. }

Freitag, 28. Mai, Tagesausflug in den Thüringerwald.

Sonnabend, 29. Mai, Vorm. 9 Uhr. Schlußsitzung.

Angemeldete Vorträge.

1. W. Hubenthal, Die Verbreitung des Carabus monilis F.
2. R. Kleine. Die Deckenzeichnung der Coleopteren, ihre Anordnung und ihre Bedeutung für die Phylogenie; an den Brenthiden erläutert.
3. Derselbe, Einfluß der Wärme auf die einzelnen Entwicklungsstadien der Käfer.
4. F. Schumacher, Die deutschen binnenländischen Salzstellen und ihre Insektenfauna.
5. Hofrat Prof. Dr. K. M. Heller. Thema vorbehalten.
6. Dr. C. Schlüter, Über die Schädlingstafeln der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie.
7. Dr. W. Horn, } Thema vorbehalten.
8. F. Heikertinger. }
9. K. Dorn, Über Tauschverkehr.
10. Dr. C. Urban, Wie sammelt man *Ceuthorrhynchus*-Arten?

Um recht **baldige** Anmeldung weiterer Vorträge wird gebeten, ebenso um **Einsendung der Beiträge.** Teilnehmerkarten werden nach Eingang des Beitrages von 20 Mk. durch den Schatzmeister, W. Liebmann in Arnstadt, Gartenstr. 7, übersandt, an ihn wolle man sich auch rechtzeitig wegen Wohnung pp. wenden.

H. Bickhardt,
Cassel,
Elfbuchenstr. 32.

Seite 1—64 ausgegeben am 24. April 1920.

Zoologische Ergebnisse
zweier in den Jahren 1902 und 1904 durch die Sinaihalbinsel unternommener botanischer Studienreisen.

II. Teil [1]).

(Einleitung von A. Kneucker in Karlsruhe, Werderplatz 48).

Es ist beabsichtigt unter vorstehendem Titel nach und nach in zwangloser Reihenfolge die Bearbeitung der noch nicht veröffentlichten Insektenausbeute der genannten botanischen Reisen nach der Sinaihalbinsel erscheinen zu lassen, die ich mit Herrn Hans Guyot s. Zt. in Hélouan bei Kairo, in den Jahren 1902 und 1904 unternommen habe.

Als Anhang sollen jeweils auch die Tiere Erwähnung finden, die ich im Anschluß an die 2. Reise in Palästina und Syrien sammelte, während die wenigen in Ägypten selbst gesammelten Käfer in der Hauptliste mit aufgeführt werden. Die im Jahre 1904 von der Sinaihalbinsel mitgebrachten Insekten wurden von meinem Reisegenossen Guyot und mir gemeinschaftlich gesammelt, während die Arten aus Ägypten, Palästina und Syrien, sowie die sinaitischen Tiere des Jahres 1902 ausschließlich von mir stammen. Herr Guyot beschäftigte sich auf der Reise des Jahres 1904 fast nur mit entomologischen Sammlungen und überließ mir seine wertvollen und reichhaltigen Kollektionen, die nun mit den meinigen vereinigt bearbeitet werden können (l. c. p. 21) Ich spreche ihm hierfür meinen verbindlichsten Dank aus. Am Schlusse dieser Einleitung soll eine kurze Orientierung über die geographische Lage der in der Folge genannten Lokalitäten gegeben werden. Bei den südwestlichen und südöstlichen Fundplätzen wurden vor allem die Humeschen Kartenaufnahmen benutzt (l. c. p. 21 und 22) [2]).

An der Hand dieser Orientierung ist rasch zu ersehen, in welchem Teile der Sinaihalbinsel der betr. Fundort zu suchen ist [3]).

[1]) Vergl. A. Kneucker, Zoologische Ergebnisse zweier in den Jahren 1902 und 1904 durch die Sinaihalbinsel unternommener botanischer Studienreisen etc. I. Teil (Sep. aus dem 21. Band der Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins von Karlsruhe, 90 Seiten, 5 Lichtdrucktafeln und 14 Textfiguren, 1909, Verlag von A. Kneucker in Karlsruhe, Werderplatz 48) worin bereits die *Dermaptera* und *Orthoptera* von Dr. N. A. Krauß, die *Odonata* von Förster, die *Curculionidae* von Fr. Hartmann, die *Chrysomelinae* von J. Weise, die *Lepidoptera* von Dr. Rebel und Martin Daub und ein Teil der *Diptera* von Prof. Dr. Hermann und Dr. Villeneuve (Rambouillet bei Paris) bearbeitet worden sind.

A. Kneucker, Zoologische Ausbeute einer botanischen Studienreise durch die Sinaihalbinsel im März und April 1902 (Sep. a. d Verhandl. d k. k. Zool. Bot. Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1903, p. 575—587) ist die Ausbeute des Jahres 1902 veröffentlicht.

[2]) Vergleiche p. 5, 8, 12, 14 der 1. Arbeit unter Fußnote 1.

[3]) Was den ausführlichen Verlauf der beiden Reisen betrifft, vergl. die unter Fußnote [1]) genannten Arbeiten, ferner: A. Kneucker, Botanische Reise durch

In der Schreibweise der einzelnen Lokalitäten halte ich mich genau an die Veröffentlichung des Jahres 1909. Es war während unserer Reise schwer, die richtigen Namen der durchzogenen Täler zu erfahren, da keinerlei Karten existierten. Wir notierten uns die Namen nach der Aussprache der Beduinen. In folgendem sei versucht, diese Aufzeichnungen mit den entsprechenden Bezeichnungen in den beiden Werken von Barron und Hume[4]) in Einklang zu bringen (l. c. p. 12).

Es möge am Schlusse nun eine kurze Orientierung über die geographische Lage der in der Folge öfter genannten südwestlichen und südöstlichen Fundplätze nach den Humeschen Kartenaufnahmen erfolgen.

Die in der Zeit vom 20. und 24. April und am 4. und 5. Mai 1904 besuchten Lokalitäten wie Wâdi Tîman, W. Budr, W. Gergir, W. Sahâra, W. Tâ-albi, W. es Sahir, W. Abu Cscheib, W. Chaschibi, Râs Mohammed, W. Derhei und Nakb Lethi liegen zwischen 28° 12′ und 27° 43,5′ nördlicher Breite und zwischen 33° 52′ und 34° 13′ östlicher Länge. Alle diese Fundorte tragen die Bezeichnung SW. (Südwest). Die Umgegend der wenige Kilometer östlich vom südlichen Ausgang des W. Chaschibi etwa 27° 49′ nördlicher Breite und 34° 13′ östlicher Länge gelegenen und vom 25.–27. April als Lagerplatz benützten Stelle wurde mit dem Buchstaben S. (Süden) bezeichnet. Die in der Zeit vom 27. April bis 3. Mai durchzogenen Gebiete, Scherm el Moje, Dsch. Nimr, Wâdi Mosagavet, die südöstlichste Randwüste der Sinaihalbinsel, die Umgegend von Samrah, W. ab-Orta, W. Chreise, W. Lachmar, W. Hamâr, (W. Lethi) und der östlichste Fuß des Nakb Lethi nebst der Felsenschlucht in der Nähe des Passes liegen zwischen 27° 49′ und 28° 13,5′ nördlicher Breite und 34° 13′ und 34° 25′ östlicher Länge. Die Gesamtheit dieser Gebiete wird mit SO. (Südost) bezeichnet.

Die Umgegend von El Tor mit dem Dschebel Hamâm, sowie die westliche Randwüste nebst dem Ausgang des W. Islê wird zu W. (Westen) gerechnet. Das obere W. Islê, die 1902 besuchten Täler und Berge, wie W. Tarfa, W. Rahabe, W. Rutig, W. es-Sebâ'îye, W. Schu'aib, W. ed Dêr, das südliche W. esch Schêch, Dsch. Mûsa, Dsch. 'Arribe, Dsch. Katherin usw. zählen zum zentralen Sinai.

Alle nördlich vom W. Hebrân liegenden Täler und Berge, welche wir in der Zeit zwischen 6. und 13. April 1902 und zwischen 15. und 29. März 1904 berührten, gehören zu NW. (Nordwest).

---

die Sinaihalbinsel, in A. Kneucker, „Allgem. Botan. Zeitschrift" 1902, p. 125 und 155 und A. Kneucker, Zweite Botan. Reise nach der Sinaihalbinsel, l. c. 1904 p. 95, 161, 200.

Vergleiche auch A. Kneucker, Botan. Ausbeute einer Reise durch die Sinaihalbinsel l. c. 1903 p. 125, 146, 165, 184, 203 und 1904 p. 4.

[4]) Barron, T., The Typography and Geology of the Peninsula of Sinai (Western Portion), p. 241 (1907).

Hume, W. T., The Topography and Geology of the Peninsula of Sinai (South-Eastern Portion), p. 280. (Cairo 1906).

Zusammenfassung der Abkürzungen.

W. (vor geogr. Namen) = Wâdi (Tal).	S. = Süden.
Dsch. = Dschebel, auch Djebel oder Gâbal (Berg).	NW. = Nordwesten.
	SW. = Südwesten.
W. = Westen.	SO. = Südosten.

Überall, wo die Jahreszahl fehlt, ist 1904 gemeint.

I. Tenebrionidae (Coleoptera).

Bearbeitet von Ad. Andrès, Frankfurt a. M., mit 2 Zeichnungen von A. Bierig, Karlsruhe.

Erodiinae.

1. **Erodius Kneuckeri** n. sp. (s. Abbildung 1).

Zw. Oase 'Ajûn Mûsa und W. Werdân, NW., 17.—20. III. — Zw. Hawâra, W. Charandel und W. Usêt, NW., 22. III. — Ein rasch über den Sand dahineilendes Tierchen [1]).

Wegen der schwach angedeuteten Humeralrippe wohl am besten in die Reitter'sche erste Gruppe, *Dimeriseis*, unterzubringen. Die neue Art ist dem *Erodius opacus* und *Latreillei* ähnlich. Von ersterem unterscheidet sie sich durch kleinere und gerundetere Gestalt und durch die stark glänzende erste Dorsalrippe, von der mir unbekannten *Latreillei* dagegen ist sie ebenfalls durch die kürzere Form, die weniger hohe, kürzere Dorsalrippe und durch größeren Zwischenraum zwischen den Dorsalrippen (der Abstand von der Dorsalrippe zur Naht ist größer) abweichend. Letztere Merkmale verdanke ich der Güte von Herrn Prof. Schuster, dem ein Pärchen der neuen Art vorgelegen hat. Am meisten dürfte *Kneuckeri* dem *Erodius bilineatus* aus dem Senegal verwandt sein, von dem ich ein Stück ex. coll. Haag besitze. Bei diesem ist jedoch die zweite Dorsalrippe gut ausgeprägt, während sie bei *Kneuckeri* nur ganz schwach angedeutet ist oder fehlt, auch hat das ♂ der neuen Art ein Bärtchen, welches dem ♂ von *bilineatus* fehlt.

Erodius Kneuckeri Andres.

Beschreibung: Kopf besonders vorne stark granuliert, Scheitel

[1]) Alle Angaben über die Fundorte, sowie etwaige biologische Notizen stammen von A. Kneucker.

fast glatt. Fühler schlank. Glieder 5–9 viel länger als breit, Glied 1 glatt, Glieder 2–9 fein und spärlich goldgelb behaart.

Halsschild schmal mit stark vorgezogenen spitzwinkeligen Vorderecken, glatt, nur an den Seitenrändern und in der Nähe der Hinterwinkel kaum sichtbar, weitläufig punktiert. Basis schwach doppelbuchtig. Körper gerundet, oval. Die gewölbten Flügeldecken mit einer inneren, stark glänzenden Dorsalrippe, die der Naht mehr als dem Außenrand genähert ist. Zwischen diesem und der inneren Dorsalrippe befindet sich noch eine zweite Dorsalrippe, die sehr schwach angedeutet ist und manchmal ganz fehlen kann. Die innere Dorsalrippe ist an der Basis verbreitert und reicht nicht viel weiter als über die Hälfte der Flügeldecken hinaus. Oberseite matt, besonders zur Spitze hin dichter granuliert. Schienen lang und dünn. Vorderschienen etwas nach innen gebogen; diese und die keulig verdickten Vorderschenkel unterseits lang gelb behaart. Sporen rotbraun. Tarsen mit langgestreckten Gliedern und großen rotbraunen Klauen. ♂ mit ziemlich starkem Bärtchen; ♀ etwas breiter als das ♂. Long. 8—11 mm. Diese im ganzen Westen der Sinaihalbinsel gesammelte Art scheint nach der größeren Anzahl der mitgebrachten Stücke nicht selten zu sein, umso auffallender ist es, daß sie von den früheren Expeditionen nicht gefunden wurde.

2. **Erodius puncticollis** Sol.

Südl. v. 'Ajûn Mûsa bis gegen W. Werdân, NW., 19.—20. III. — Auch weiter südlich, NW., 20.—22. III.

Die Stammform ist in Ägypten häufig und weit verbreitet.

3. **Erodius puncticollis** Sol. var. **contractus** Kr.

Im NW., 20.—22. III. —

Diese Varietät wurde von Crotch schon aus dem Sinai als *costatus* beschrieben, sie kommt auch in Ägypten vor. Von Kneucker z. B. am 14. V. bei Gizeh gesammelt.

4. **Erodius puncticollis** Sol. var. **Maillei** Sol.

W. Werdân, NW., 20. III. — W. Werdân-'Ain Hawâra, NW., 21. III. — Im W. Hebrân und in der Wüstenebene Gâ'a bis gegen El Tor, W., 29.–30. III. — El Tor — Dsch. Hamâm, W., 18. IV. — Wüste Gâ'a gegen die W. Islê und Timan, W., 20. IV. — W. Gergir, SW., 22. IV. — W. Gergir — W. Tâ-albi, SW., 22.—24. IV. — Zw. W. Chaschibi, dem südlichsten Lagerplatze, d. Dsch. Nimr. und dem W. Ab-Orta, S. u. SO., 24.—30. IV. In mehreren Stücken im Wüstensande.

Diese Varietät, die auch als selbständige Art aufgefaßt werden kann, wurde schon von Kneucker von seiner ersten Reise aus dem Sinai mitgebracht (6. p. 583). Sie kommt sonst noch in Syrien vor.

Zophosinae.

5. **Zophosis Pharaonis** Rttr. = **rotundata** Sol. Deyr., non Mén.

Südl. von 'Ajûn Mûsa, NW., 18. III. — W. Werdân, NW., 20. III. — Zw. W. Werdân und Hawâra, NW., 21. III. — W. Charandel, NW., 22. III. —

Böhm (9, p. 112) identifiziert diese Art mit *depressipennis* Luc.: es handelt sich aber ohne Zweifel um *rotundata*, der Reitter den neuen Namen *Pharaonis* gegeben hat, da *rotundata* Mén. eine andere Art aus Transkaspien vorstellt. In Ägypten kommt diese Art nur in der Nähe des Suezkanales vor; sie zeichnet sich, wie auch die Sinai-Exemplare, durch sehr stark ausgeprägte Dorsalbeulen aus, die nach der Spitze divergieren und nach der Basis zu stark verkürzt sind.

6. **Zophosis carinata** Sol.

Im W. Hebrân und in der Wüste Gâ'a bis gegen El Tor, W., 29. u. 30. III. und 20. IV. — W. Chaschibi, S., 24. u. 26. IV. — Da das Tierchen meist mit einem abwischbaren Überzug von der Farbe der Wüste versehen ist, so kann man es nur erkennen, wenn es in rascher, fast taumelnder Weise über den Sand dahineilt.

Die Sekundärrippe mehr oder weniger stark ausgeprägt, bei manchen Stücken ganz fehlend, was auch schon von Heyden erwähnt (4).

Die Art kommt auch in Ägypten vor, ist aber dort selten.

7. **Zophosis quadricostata** Sol.

Südlich von 'Ajûn Musâ bis zum W. Werdân NW., 18. u. 20. III. W. Hebrân, NW. 29. III., — Wüste Gâ'a, W., 30. III., 20. IV. — W. Chaschibi, S., 26. IV.

Ägypten.

8. **Zophosis testudinaria** Fbr.

Südlich von 'Ajûn Mûsa, NW., 18. III. — Nur in 2 Stücken gefunden.

Von nachfolgender Art durch deutlich breite Längsdepressionen längs der Naht verschieden. Ein großes 17 mm langes Stück wurde an demselben näheren Fundort gesammelt, wo auch de Peyerimhoff (8, p. 26) diese Art fand.

Arabien.

9. **Zophosis complanata** Sol.

Südlich von 'Ajûn Mûsa bis zum W. Werdân NW., 18.—20. III. Diese Art wurde nur in diesem, zunächst Ägypten gelegenen, Gebiet der Halbinsel gesammelt.

In Ägypten häufig.

Adesmiinae.

10. Adesmia (Oteroscelis) bicarinata Klug.

Südl. von 'Ajûn Mûsa bis W. Charandel, NW., 20.—22. III. — Zw. W. Schellâl und W. Mokatteb, NW., 24. III. (ca. 300 m über dem Meere). — Zw. W. Fîran und W. Selâf, NW., 28. III. — W. Hebrân, Wüste Gâ'a, um El Tor, W. 29. u. 30. III. Im ganzen NW. u. W. der Sinaihalbinsel verbreitet. — W. Gergir. W. Budr, W. Sahâra, W. Tâ-albi, W. es-Sahîr, W. Abu-Oschcib. W. Chaschibi. SW., 22.—24. IV. — Zw. W. Chaschibi und dem südlichsten Lagerplatz, 24. u. 25. IV. Also auch im ganzen SW. und S. der Halbinsel vorkommend. — W. Tarfa Zentral-Sinai, 31. III. 02, ca. 600 - 800 m ü. d. M. In „Verhandl. d. Zool. Bot. Ges. Wien" (1903), p. 583. fälschlich als A. *cothurnata* Forsk. bestimmt und veröffentlicht. Ferner im W. Liblabeh bei Kairo am 8. IV. mit *A. Andresi* Böhm, *A. longipes* Fbr. und *A. montana* Klug v. *parallela* Mill.

Es liegen mir von dieser sehr variablen Art 37 ♂ und 26 ♀ von der ganzen Sinaihalbinsel vor, wie dies aus den obenstehenden näheren Fundorten hervorgeht. *Adesmia cothurnata* Klug befindet sich nicht darunter, obgleich Ganglbauer einige von Kneucker von seiner ersten Reise mitgebrachten Stücke als zu dieser Art gehörig bestimmte (6. p. 583). Es liegt aber offenbar eine Verwechslung vor. Auch de Peyerimhoff sagt (8. p. 30). daß die von ihm von verschiedenen Plätzen der Sinaihalbinsel mitgebrachten *Oteroscelis*-Arten anscheinend der *cothurnata* angehören und vergleicht sie mit *carinata* Sol., von der sie allerdings durch die ganz andere Form der Flügeldecken verschieden ist. Jedenfalls war de P. sich über die Artzugehörigkeit seiner Stücke nicht klar. da er selbst bemerkt, daß die *Oteroscelis* Gruppe neu untersucht werden müsse, und daß dann die Zahl der Arten wahrscheinlich eingeschränkt werden würde. *A. cothurnata* und *bicarinata* sind sich allerdings sehr ähnlich, doch ist bei ersterer die äußere Dorsalrippe sehr schwach, bei *bicarinata* stets sehr scharf ausgeprägt und bei letzterer die Hinterschienen auf der Innenfläche längs der Mitte konkav. *Cothurnata* ist stark lackglänzend, viel mehr als die meistens ebenfalls glänzende *bicarinata*. Außerdem scheint *cothurnata* auf Oberägypten in Ägypten beschränkt zu sein und von Algier, ihrer eigentlichen Heimat. nicht weiter nach Osten vorzudringen; jedenfalls habe ich sie nirgends sonst in Ägypten gefunden. Was nun die Skulptur der Flügeldecken von *bicarinata* anbelangt, so variiert dieselbe außerordentlich. Gewöhnlich sind bei den schärfer gezeichneten und schmäleren ♂ die Tuberkeln deutlicher in den drei Reihen geordnet. Meistens jedoch sind diese Reihen undeutlich und schwer erkennbar. besonders die beiden innern, während die äußere gewöhnlich besser sichtbar ist.

11. **Adesmia (Oteroscelis) Andresi** Böhm (9. p. 159. fig. 19).

W. Liblabeh bei Kairo mit *bicarinata*, *longipes* und *montana* v. *parallela* am 8. IV.

Ich stelle ein im Wadi Liblabeh bei Kairo gefangenes Stück zu dieser noch ungenügend bekannten Art, die von mir in der Mariut-Steppe bei Alexandrien entdeckt wurde. Man könnte das vorliegende Stück auch für eine Varietät von *carinata* Sol. halten, wenn die äußere Dorsalrippe nicht deutlich dem Außenrand der Flügeldecken viel mehr genähert wäre als der Naht: auch ist die Skulptur der Flügeldecken eine andere.

12. **Adesmia** (A. s. str.) **longipes** Fbr.

Im W. Liblabeh bei Kairo am 8. IV. mit *A. bicarinata*, *Andresi* und *montana* v. *parallela* gesammelt.

In Ägypten häufig.

13. **Adesmia** (A. s. str.) **cancellata** Klug.

und

14. **Adesmia cancellata var. sinaitica** Crotch.

Südl. von 'Ajûn Mûsa, NW., 20.—22. III. — Zw. W. Firan und W. Selâf, NW., 28. III. — Vom W. Hebrân durch die Wüste Gâ'a bis gegen El Tor, W., 29. u. 30. III. — W. Gergir und W. Budr, SW., 22. IV. — Zw. W. Chaschibi und dem südöstlichen Lagerplatz, S., 24. u. 25. IV. — Zw. W. Tarfa und dem zentralen Sinaistock (ca. 1000 m ü. d. M.) 31. III.—1. IV. 1902. (Dies Exemplar ist in den „Verhandl. d. Zool. Bot. Ges. in Wien" 1903. p. 583. fälschlich als *A. cothurnata* Forsk. publiziert.)

Auch von dieser Art liegt mir eine Serie von ungefähr 30 Stück vor, die fast alle der Varietät *sinaitica* angehören. Die Skulptur der Flügeldecken variiert sehr stark. Die typische Form mit fast gleichen sehr starken Grubenreihen ist weniger vertreten als die Varietät, bei welcher diese Reihen, besonders die inneren, manchmal fast vollständig verschwinden können. Trotzdem ist es vielleicht besser, diese Varietät als selbständige Art aufzufassen, wie dies Gebien in seinem Catalogus Coleopterorum tut (10.) da sie, was auch de Peyerimhoff (8, p. 29) hervorhebt, stabil zu sein scheint.

15. **Adesmia** (A. s. str.) **dilatata** Klug.

Südl. von 'Ajûn Mûsa, NW., 20.—22. III.

Es liegt mir nur ein Stück aus dem Sinai, der sonst in Ägypten häufigen Art, vor. Dieses stimmt gut mit der von Crotch (8. p. 29, Beschreibung Nr. 8) gegebenen Beschreibung seiner *Drakei* überein, die sich besonders durch die fast glatten, konkaven Zwischenräume der Flügeldecken, die nur mit spärlichen, in einer Reihe angeordneten Tuberkeln besetzt sind, auszeichnet. Man wird wohl am besten tun, *Drakei* als Varietät zu *dilatata* zu stellen, bis man an

Hand eines größeren Materials diese Frage besser entscheiden kann. Ob die *tripolitana* Heyden mit *Drakei* identisch ist, kann ich nicht entscheiden, da ich erstere nicht kenne. Reitter sagt, daß beide vollständig übereinstimmen bis auf die Prosternalspitze, die bei *Drakei* gerade hinter den Hüften verlängert und nicht niedergebogen ist (15. p. 22). Mein Stück hat die Prosternalspitze wie bei *dilatata*.

16. **Adesmia** (A. s. str.) **montana** Klug. var. **parallela** Mill.

Alle Stücke aus der Umgebung von Kairo gehören zu dieser Varietät: die Stammform war unter den Adesmien aus dem Sinai nicht vertreten, obgleich speziell die Klug'sche Type von daher stammt und auch von König und Peyerimhoff aus dem Sinai mitgebracht wurde.

17. **Adesmia** (A. s. str.) **perpolita** Reitter.

W. Liblabeh bei Kairo am 8. IV. mit *A. Andresi, bicarinata* und *longipes*.

Diese erst kürzlich von Reitter (15, p. 24) beschriebene Art gleicht sehr der *A. montana* Kl., von der sie sich durch die aus zwei Tuberkelreihen gebildete Seitenrandkante und durch den fehlenden Querwulst und die fehlende Querdepression an der Basis der Flügeldecken unterscheidet. Das ♀ hat gerundetere Flügeldecken als das ♂. Es wurden im ganzen 5 Stück (3 ♂ und 2 ♀) mitgebracht.

Tentyriinae.

18. **Mesostena punctipollis** Sol.

Südlich 'Ajûn Mûsa, NW., 18.—30. III.

19. **Mesostena angustata** Fbr.

Wüste Gâ'a, W., 30. IV. — W. Gergir u. W. Budr, SW. 22. IV.

20. **Mesostena laevicollis** Sol.

'Ajûn Mûsa u. südl. davon durch alle Gebiete (W. Werdân, W. Charandel, Wüste Gâ'a, El Tor, NW. u. W. 17.—30. III. — W. Gergir, W. Budr, W. Chaschibi, SW., 22.—30. IV. u. am 14. V. IV. bei Gizeh in Ägypten). Sehr häufige Art auf Wüstensand im ganzen NW., W. u. SW. verbreitet: in ca. 60 Stück mitgebracht und am 5. V. sogar auf *Zygophyllum coccineum* bei El Tor gesammelt.

Die drei letzten Arten auch in Ägypten häufig.

21. **Mesostenopa picea** Kr.

Wüste Gâ'a, W. 20. IV. — W. Gergir u. W. Budr SW., 22. IV. — Häufig in Ägypten, dem Rote-Meergebiet und Kordofan.

22. **Mesostenopa gracilis** Peyerimh.

W. Hebrân, W., 29. III. —
Nur ein Stück dieser von de Peyerimhoff im Sinai entdeckten Art.

23. **Scelosodis castanea** Esch.

Von 'Ajûn Musâ über W. Werdân, Charandel, Schellâl, Mokatteb bis W. Fîran, NW., 20.– 25. III.
Ägypten.

24. **Micipsa grandis** Kr.

W. Gergir, SW., 22. IV.
Kommt auch in Syrien und Ägypten vor.

25. **Micipsa Schaumi** Kr.

W. Werdân, NW. 20. IV.
Eine auf Ägypten beschränkte Art, wo sie sowohl in der arabischen als auch in der libyschen Wüste vorkommt, aber ziemlich selten ist.

26. **Oxycara subcostata** Guér.

Vom W. Gergir über W. Budr. Tâ albi. Abu-Cscheib, Chaschibi, südl. Lagerplatz bis W. Ab-Orta, SW.-S.-SO., 22.–30. IV. Also im ganzen Südwesten, Süden und Südosten der Halbinsel vorkommend.
Einige Stücke besitzen mehr oder weniger stark angedeutete Längsrippen auf den Flügeldecken, was auch Reitter erwähnt (5, p. 189).
In der Größe sind die Sinaistücke ziemlich konstant, durchschnittlich 7 mm lang.
Sonst noch vom Rote-Meergebiet bekannt.

27. **Oxycara pygmaea** Reiche.

Zw. W. Werdân u. W. Fîran, NW., 20.—25. III. —
Hier besitze ich noch ein unsicheres Stück aus dem Süden.
Ein Stück der auch in Ägypten häufigen Art.

28. **Nov. gen. und nov. sp.**

Bei 'Ajûn Mûsa, NW., 17. III.
Prof. Schuster, dem ich dieses Stück sandte, schreibt mir, daß er die gleiche Art in einem Exemplar von Djedda besitze und daß ihm Reitter, dem dieses Exemplar vorgelegen habe, es für eine ihm unbekannte Gattung erklärt habe. Gebien-Hamburg, dem ich diesen Käfer ebenfalls sandte, schreibt mir wie folgt:

„Auch mir ist das Tier vollständig fremd. Ich habe es bisher noch nie gesehen. Auf den ersten Blick gleicht es täuschend einem kleinem *Psammodes*, einer Gattung, die mit zahlreichen Arten in Südafrika häufig ist. Sie gehört aber wegen des großen Mentums und des fast fehlenden Schild-

chens nicht einmal in die Unterfamilie der *Molurinae*, sondern, wenn man Reitters neue Tabelle in der Wiener Ent. Zeit. 1917, p. 51 verfolgt, zu den *Tentyriinae*. Hier allerdings bildet sie ein ziemlich fremdes Element. Ich finde in der Bestimmungstabelle 42, in der Reitter zum ersten Male versucht, die zahlreichen Gattungen dichotomisch auseinander zu halten, keinen rechten Platz für das Tier. Am nächsten scheint mir noch die Gattung *Talpophila* zu stehen."

Ich habe vorläufig davon abgesehen, eine nähere Beschreibung dieses Käfers zu geben; bei einer Bearbeitung der Gruppe wird dies wohl am besten nachgeholt.

29. **Tentyrina Haagi** Kr.

Südl. von 'Ajûn Mûsa bis gegen W. Werdân, NW., 18.—20. III. Agypten.

Epitraginae.

30. **Himatismus villosus** Haag.

Auf *Hyoscyamus muticus*. Fundort nicht mehr genau bekannt, wahrscheinlich in und um Hélouan bei Kairo.

Eine im ganzen Orient weitverbreitete gewöhnliche Art.

Stenosinae.

31. **Microtelus careniceps** Reiche.

Zw. W. Werdân und W. Fîran, sowie in der Oase Fîran, NW., 20.—27 III.

Syrien und Agypten.

Scaurinae.

32. **Scaurus aegyptiacus** Sol.

Zwischen W. Werdân und W. Fîran, NW. 20.—25. III.

Agypten.

33. **Scaurus puncticollis** Sol.

Bei 'Ajûn Mûsa, NW., 17. III. und zw. W. Werdân und W. Selâf, NW., 21.—28. III.

Agypten.

Pimeliinae.

34. **Prionotheca coronata** Ol.

Zwischen 'Ajûn Mûsa und W. Werdân, NW., 17.—22. III. — Wüstenebene Gâ'a, W. 30. III. Bei Sakkâra in Unterägypten, Ende April 1902.

Sonst Agypten, Algier usw.

35. **Ocnera hispida** Forsk.

Zw. 'Ajûn Mûsa und W. Werdân NW., 17.—20. III. und Oase Firan, NW., 27. III. — Durch das ganze W. Hebrân und die Wüstenebene Gâ'a bis El Tor, W., 30. u. 31. III. — Zw. El Tor und dem Dsch. Hamân. Ein Stück dieses Fundortes wurde 1902 als *O. hispida* bestimmt. In der Umgebung von El Tor W., 16. u. 17. IV. — Zw. W. Gergir und W. Budr und im W. Chaschibi, SW., 22. u. 24. IV. — Zw. W. Chaschibi und dem südl. Lagerplatze etc., S., 24. u. 25. IV. — Ferner im nördl. Teil der Halbinsel, Ende April 1902. Also ein im ganzen NW., W. u. S. der Halbinsel sehr verbreitetes Tier.

Häufig in Syrien und ganz Nordafrika.

36. **Ocnera philistina** Reiche.

Zw. 'Ajûn Mûsa u. W. Werdân, NW., 17.—20. III. u. IV. 1902. — Oase Firan, NW., 27. III. — Zw. El Tor und dem Dsch. Hamâm und in der Umgebung von El Tor, W., 16. IV., kommt vielfach in der Begleitung von Nr. 35 vor, wurde aber aus dem SW. u. S. nicht mitgebracht.

Ägypten, Griechenland, Kleinasien.

37. **Ocnera Habelmanni** Kraatz.

Zw. El Tor und dem Dsch. Hamâm, W., 16. IV. — Zw. W. Gergir, SW., 22. IV. — W. Chaschibi, SW., 24. IV.

Diese auf den Sinai und Arabien beschränkte Art sieht einer kleinen *O. philistina* sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von dieser durch den anders gebildeten Prosternalfortsatz und die fast geraden Seiten des Halsschildes.

38. **Thriptera lanata** Peyerimh.

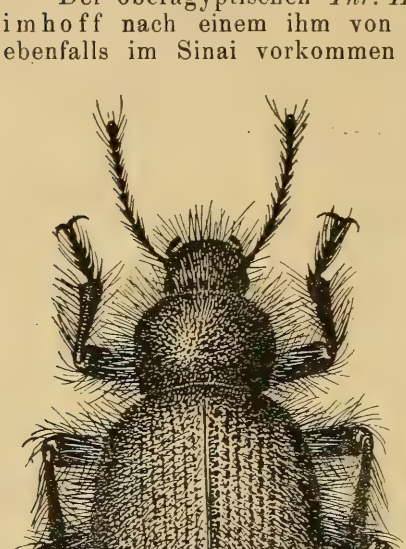
W. Werdân, NW., 20. III. — Zw. El Tor und Dsch. Hamâm, W., 16. IV. —

Durch ihre Farbe und durch die Skulptur ihrer Flügeldecken ist diese von de Peyerimhoff auch im Sinai entdeckte Art leicht kenntlich. In Ägypten kommt sie in der arabischen Wüste vor. Man findet sie da unter *Zilla myagroides*-Büschen im Sande vergraben. Reitter beschrieb die ägyptischen Stücke unter dem Namen *Thriptera Böhmi* (9. p. 48) am 4. März 1908. Der Peyerimhoff'sche Name hat jedoch Prioritätsrecht, da er im Dezember 1907 (8, p. 35) veröffentlicht wurde. Es ist schade, daß der Reitter'sche Name fallen gelassen werden muß, da zweifelsohne die Art schon lange vorher ägyptischen Entomologen bekannt war, die sie vielfach für *Thr. Varvasi* Sol., die aber in Ägypten nicht vorkommt, hielten. In der Heydenschen Sammlung (Deutsches Ent. Museum, Berlin-Dahlem) steckt ein Stück dieser Art unter dem ihm ursprünglich von de Peyerimhoff zugedachten Namen: *sinae*, der, da falsch

abgeleitet, von ihm später in *lanata* umgeändert wurde. In derselben Sammlung befindet sich auch ein Stück aus Ägypten (ex Coll. Andres).

39. **Thriptera Guyoti** n. sp. (s. Abbildung).

Der oberägyptischen *Thr. Heydeni* Reitt., die nach de Peyerimhoff nach einem ihm von Reitter selbst bestimmten Stück ebenfalls im Sinai vorkommen soll (8, p. 35), ähnlich, doch durch kleinere und schlankere Körperform, anders gebildetes Halsschild und viel stärkere Behaarung sicher verschieden. Durch das Entgegenkommen von Herrn S Schenkling, Kustos des D. Entom. Museums, Berlin-Dahlem, war es mir möglich, vorliegende Art mit der Type von *Thr. Heydeni* zu vergleichen. Das ganze Tier ist viel schlanker gebaut; die Beine sind dünner und nicht so plump wie bei *Thr. Heydeni*. Das Halsschild ist nicht wie bei letzterer Art quer, seitlich gerundet, sondern deutlich länger als breit, viel schmäler als die Flügeldecken und mit fast geraden Seitenrändern. Die Flügeldecken sind viel länger oval, nach hinten nicht erweitert und oben gewölbt, nicht flach wie bei *Heydeni* und nach hinten steil abfallend in der Form der *Thr. Varvasi* gleichend. Während bei den mir vorliegenden zwei Stücken von *Thr. Heydeni* die Körperreihen glänzend durch die Behaarung durchscheinen, sind diese bei *Thr. Guyoti* matt, auch werden dieselben gegen die Naht hin nicht stärker; diese ist bei letzterer Art fast rippenförmig erhaben, während sie bei *Heydeni* nur in ihrem mittleren Teil etwas erhöht, vorne und hinten aber niedergedrückt ist.



Thriptera Guyoti Andres.

Beschreibung: Kopf und Halsschild ziemlich dicht anliegend, grau behaart, nicht tomentiert, so daß die schwarze Grundfarbe überall deutlich sichtbar ist. Dazwischen befindet sich eine abstehende schwarze Behaarung, die bei durchscheinendem Licht rotbraun ist. Kopf und Halsschild ziemlich weitläufig mit kleinen schwarzen Tuberkeln besetzt, die fast von derselben Größe, als die der Flügeldecken sind.

Flügeldecken schwarz mit dichten Punktstreifen; die Punkte rund und tief eingestochen. Die Zwischenräume in Reihen mit Tuberkeln besetzt. Anliegend ziemlich dicht, lang und grau behaart, wie Kopf und Halsschild. Dazwischen stehen, an der Seite und zur Spitze dichter werdend, lange aufstehende Haare von zwei verschiedenen Größen; die längeren erscheinen bei auffallendem Licht schwarz gefärbt, die kürzeren, weniger zahlreich, sind von grauer Farbe. Beine lang abstehend, wie die Flügeldecken, behaart. Unterseits ähnlich wie die Oberseite, nur etwas kürzer behaart. Long. 17 mm.

Zu Ehren von Herrn Hans Guyot benannt, der sich auf dieser Reise um die entomologische Ausbeute besonders verdient gemacht hat.

40. **Pimelia (Piesterotarsa) subquadrata** Strm. = **irrorata** Sol.

Südl. v. 'Ajûn Mûsa, NW., im 2. Drittel des März. — Zw. Tourrah und Maadi in Ägypten, 10. IV.

Ein Stück aus der Umgegend von Kairo, die anderen aus der Sinaihalbinsel. Auch von König im Wadi-Chamileh gefunden (4. p. 250).

41. **Pimelia (Piesterotarsa) angulata** Fbr.

Im ganzen NW. u. W. der Halbinsel verbreitet von Ajûn Mûsa über W. Werdân, W. Charandel, W. Fîran, W. Hebrân bis El Tor. 17.—30. III. — Auch im April 1902 im NW. gesammelt, sowie am 8. IV. u. 14. V. bei den Pyramiden von Gizeh und Ende April 1902 bei Sakkâra in Ägypten. Ein im Wüstensande überaus häufiges Tier.

42. **Pimelia (Piesterotarsa) angulata var. aculeata** Kl.

Vielfach mit Nr. 41 vorkommend, so im W. Hebrân, W., 29. III. —

43. **Pimelia (Piesterotarsa) angulata var. alternata** Kl.

Vereinzelt unter Nr. 41, so zw. 'Ajûn Mûsa u. W. Werdan, NW., 17.—20. III.

Ägypten.

44. **Pimelia (Piesterotarsa) arabica** Klug.

NW. Sinaihalbinsel, April 1902.

45. **Pimelia (Piesterotarsa) arabica** Klug. Var. nov.

'Ain Mûsa, NW., 17. III.

Die Stammform wurde von der ersten Reise mitgebracht; die vorliegende Varietät unterscheidet sich von ihr durch die innere Dorsalrippe, die vorn nicht fein geglättet, sondern nur durch einige Körnchen sehr schwach angedeutet ist. Nach der Spitze zu werden die Körner kräftiger und spitzig. Die zweite Dorsale ebenfalls wie bei der Stammform durch eine kräftige Körnerreihe angedeutet. Die Zwischenräume fast regelmäßig, einreihig gekörnt mit zahlreichen Mikrokörnchen. Da mir nur ein, zudem nicht gut erhaltenes Stück vorliegt, sehe ich vorläufig von einer Benennung ab

46. **Pimelia** (P. s. str.) **Barthelemy** Sol.

'Ajûn Mûsa u. südl. davon, NW. 17.—20. III. — Wüste Gâ'a, W. 20. IV. — Zw. Gergir u. W. Bûdr., SW., 22. IV.

Diese in Größe und Behaarung sehr variable Art kommt sonst nur noch in Ägypten vor.

Blaptinae.

47. **Blaps polychresta** Forsk.

Oase 'Ajûn Mûsa, NW., 17. III.
Die häufigste *Blaps* Ägyptens.

Pedininae.

48. **Mesomorphus setosus** Muls. = **murinus** Baudi.

W. Fîran, NW., 28. III.
Ägypten.

Opatrinae.

49. **Scleron subclathratum** Rttr. = **orientale** F.

Oase Fîran, W., 27. III.
Ägypten, Kordofan usw.

50. **Eurycaulus Henoni** Fairm. = **Peyerimhoffi** Rttr.

Südl. von 'Ain Hawâra, NW. 22. III. —

Diese Art wurde zuerst aus Ismailieh am Suezkanal beschrieben und später von Reitter als *Peyerimhoffi* nach von de Peyerimhoff aus dem Sinai mitgebrachten Stücken. Die Synonymie beider Arten ist nicht zweifelhaft, da de Peyerimhoff die Typen verglichen hat (8, p. 37).

51. **Anemia Sardoa** Gené.

Zw. W. Werdan u. W. Fîran, NW., 20.—25. III. —

Ein Stück dieser in Südeuropa, Algier, Syrien usw. weit verbreiteten Art.

52. **Anemia Reitteri** Pic. **var. Chobauti** Reitt.

Zw. W. Gergir u. W. Bûdr, SW. 22. IV. —

De Peyerimhoff führt augenscheinlich diese Art als *Anemia (Pseudanemia) brevicollis* Woll = *rotundicollis* Desbr. vom Wadi eth Talh auf. Die Reittersche Beschreibung seiner Varietät *Chobauti* paßt gut auf die mir vorliegenden von Kneucker mitgebrachten Stücke. Die kastanienbraune, fast lackglänzende Farbe und das Halsschild, das weit vor der Mitte am breitesten ist, sind dieser Varietät charakteristisch. Sie stammt aus Südalgerien, wo auch *brevicollis* vorkommt, die sonst noch auf den Kanaren und angeblich auch in Ägypten gefunden wird.

53. **Anemia Fenyesi** Rttr.

Wüste Gâ'a, W., 30. III. —
Aus Algier und Ägypten bekannt.

54. **Opatroides punctulatus** Brull.

Zw. W. Werdân u. W. Firan, NW., 20.—25. III. — Zw. El Tor u. d. Dsch. Hamâm, W. 16. IV. — Ferner in der Wüste Gâ'a, W., u. im ganzen SW. u. S. über W. Gergir, W. Budr bis W. Tâ-albi, W. Chaschibi u. dem südl. Lagerplatze 22.—25. IV. u. 4. V. —
Im ganzen Mittelmeergebiet verbreitet.

55. **Clitobius ovatus** Erichs.

Südl. v. 'Ajûn Mûsa im NW. im letzten Drittel des März — Am Fuß des Dsch. Hamâm bei El Tor, W., 18. IV. —
Mittelmeerländer.

Ulominae.

56. **Tribolium navale** Fbr. = **ferrugineum** Fbr.

Wadi Gergir Anfang Mai.
Kosmopolit. De Peyerimhoff fand diese Art im Sinai in Datteln.

Anhang.

Tenebrionidae aus Syrien und Kleinasien.

1. *Zophosis punctata* Sol.
2. *Erodius Dejeani* Sol.
3. *Erodius Dejeani* var. *lineolatus* Rttr.
4. *Erodius gibbus* Fbr.
5. *Adesmia abbreviata* Kl.
6. *Adesmia abbreviata* var. *ulcerosa* Kl.
7. *Deilognatha Carceli* Sol.
8. *Calyptropsis Jeremias* Reiche.
9. *Deilognatha caraboides* Sol.
10. *Tentyria Saulcyi* Reiche.
11. *Pimelia Mitrei* Sol.
12. *Pachyscelis chrysomeloides* Ol.
13. *Opatrum Libanii Blaudi.*
14. *Gonocephalum strigosum* Reiche 26. V.

Fundorte.

1. Kolonie Wilhelma von Palästina 23. V. — Bei Sarona in Palästina 2. VI. — Am Dsch. Sannin am Libanon, 25—2600 m, 11. VI.

2. Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.
3. Wie vorstehend u. bei Sarona in Palästina, 22. V.
4. Sarona in Palästina, 22. V. —
5. Zw. Jerusalem u. Jericho, 25. V. — 25. V. — Bei Sarona, 2. VI. und bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.
6. Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.
7. Kolonie Wilhelma in Palästina, 23. V.
8. Zw. Jericho u. dem Jordan, 26. V.
9. Dsch. Sannîn am Libanon, 11. VI, 25 - 2600 m.
10. Bei Beyruth in Syrien 1904, leg. Chr. Stoll.
11. Bei Beyruth in Syrien 1904, leg. Chr. Stoll.
12. Am Dsch. Sannîn am Libanon, 25—2600 m, 11. VI. —
13. Wie Nr. 10 u. 11.
14. Ölberg bei Jerusalem, 26. V.

Benutzte Literatur.

1. Sénac, H., Essai monographique sur le genre *Pimelia* 1 et 2 partie Paris 1881 et 1887.
2. Erichson, W. F., Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, V. Band, 1. Hälfte, Berlin 1898.
3. Reitter, Edmund, Bestimmungstabellen der *Tentyrini* und *Adelostomini*, 25. Heft, Brünn 1883.
4. v. Heyden, Beitrag zur Coleopterenfauna der Halbinsel Sinai. Deutsche Entom. Zeitschr. 1899.
5. Reitter, Edmund, Bestimmungstabellen der unechten Pimeliden, 25. Heft, Brünn 1893.
6. Kneucker, A., Zoologische Ausbeute einer botanischen Studienreise durch die Sinaihalbinsel im März u. April 1902. Verhandlungen der k. k. zool. bot. Ges. Wien, Jahrg. 1903.
7. Reitter, Edmund, Bestimmungstabellen der *Lachnogyini, Akidini etc.* 53. Heft, Brünn 1904.
8. Peyerimhoff, P. de, Liste des Coléoptères du Sinai Abeille tome XXXI, Paris, Déc. 1907.
9. Bulletin de la Société Entom. d'Egypte, Cairo 1908 u. 1909.
10. Gebien, H., Coleopterorum Catalogus *Tenebrionidae*, Berlin 1911.
11. Reitter, Edmund, Bestimmungstabellen für die U'fam. *Erodini* 1914.
12. Reitter, Edmund, Bestimmungstabellen für die Abt. *Scaurini* 1914.
13. Reitter, Edmund, Bestimmungstabellen für die echten Pimeliden 1915.
14. Reitter, Edmund, Bestimmungstabellen für die *Zophosini* 1916.
15. Reitter, Edmund, Bestimmungstabellen für *Adesmiini* 1916.

Druckfehlerberichtigung.

Seite 62, 15. Zeile von unten:
Statt costatus muß es ecostatus heißen.

II. Histeridae [1]).

Von H. Bickhardt.

1. Saprinus ornatus Er.

Zwischen W. Gergir und W. Budr im SW., 22. IV. 04, ferner am südlichsten Lagerplatz n. ö. von Râs Mohamed 24.—25. IV. 04 beim W. Chaschibi. 5 Exemplare.

Die Art ist über Nordafrika von Algier bis Ägypten und von der Sinai-Halbinsel über Palästina bis zum Kaukasusgebiet verbreitet.

2. Saprinus chalcites Ill.

Bei 'Ain Musa im NW. 17. III. 04, zwischen 'Ain Musa W. Werdân (NW.) und W. Firan (NW.) 19.—20. III. und 20.—25. III. 04. Teilweise beim Nachtfang an den Exkrementen der Beduinen. 14 Exemplare.

Über das ganze Mittelmeergebiet und die Nordhälfte Afrikas weit verbreitet.

3. Pachylopus crassipes Er.

Zwischen W. Werdân und W. Firan im NW. 20.—25. III. 04. 1 Exemplar.

Das einzige Exemplar ist kleiner als die typischen westmediterranen Stücke: es weicht von diesen auch durch die zwischen den gewinkelten Querfurchen der Stirn ausgebildeten feinen Runzeln etwas ab. Sonstige Unterschiede sind jedoch nicht aufzufinden.

III. Scarabaeidae.

Aphodiinae.

Bearbeitet von Adolf Schmidt, Berlin.

Die mitgebrachten 40 Exemplare sind alle schon aus dem paläarktischen Gebiete bekannt; es scheint also, daß die afrikanische Aphodienfauna auf der Sinaihalbinsel nicht vertreten ist. Alle 40 Exemplare gehören zur Gattung *Aphodius* Ill., sie verteilen sich auf folgende 7 Arten:

1. Aphodius (Nialus) lividus Oliv.

Bei 'Ain Mûsa, NW., 17. III. In 3 Exemplaren. — Kosmopolit.

2. A. (Erytus) pruinosus Reitt.

Zw. W. Werdân und W. Firan, NW., 20.—25. III. und zw. W. Schellâl und W. Mokatteb, NW., 24. III. Von jedem der 2 Gebiete

[1]) Die Reihenfolge der Familien ist nicht systematisch, sondern chronologisch (nach ihrer Bearbeitung).

in 1 Stück. Die Art ist bisher nur aus Turkestan, Transkaspien, Persien und Syrien bekannt.

3. **A. (Erytus) Klugi** A. Schmidt.

Zwischen W. Fîran und W. Selâf, NW., 28. III. — Beim südlichsten Lagerplatz auf der Halbinsel, wenige km östlich des Südausgangs vom W. Chaschibi, S., 25. IV. Im ganzen 2 Stücke.

Das bisher bekannte Verbreitungsgebiet dieser Art ist Spanien, Portugal, Teneriffa, Nordafrika, Arabien, Syrien, Kaukasus, Persien, Transkaspien, Turkestan.

4. **A. (Erytus) opacior** O. Koschant.

Südlich von 'Ain Mûsa gegen W. Werdân, NW., 19.—20. III. — Zw. W. Fîran und W. Selâf, NW., 28. III. Im ganzen 2 Stücke.

Bis jetzt nur aus Algier und Tunis bekannt.

5. **A. (Mendidius) rutilinus** Reitt.

W. Charandel, NW., 22. III. Nur in einem Exemplar gesammelt.

6. **A. (Erimaphodius) leucopterus** Klug.

Zwischen W. Werdân und W. Fîran, NW., 22.—25. III.

Nur in 1 Individuum mitgebracht.

Bisher auf den Balearen, in Tunis, Algier, Tripolis und Ägypten gefunden.

7. **A. Wollastoni** Har.

Südl. von 'Ain Mûsa bis gegen das W. Werdân, NW., 18.—20. III. — Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III. — W. Gergir, SW., 22. IV. — Zw. W. Gergir und dem Eingang des W. Budr, SW., 22. IV. In diesem Gebiete wurden 18 Stück gefangen. — Zw. W. Chaschibi und dem südlichsten Lagerplatz, wenige km östlich vom südlichen Ausgang des Tales, SW. u S., 24. u. 25. IV. — Diese, bisher nur aus Algier und den kanarischen Inseln bekannte Art wurde in 29 Exemplaren gesammelt.

Melolonthinae[1]).

8. **Sparophysa palposa** Rtt.

Nördlich vom W. Werdân, NW., 20. III. — Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20—25. III.

9. **Pachydema conica** Rtt.

W. Werdân, NW., 20. III.

---

[1]) Sämtliche Melolonthinae, Glaphyrinae, Rutelinae und Cetoniinae wurden von Moser in Berlin-Schöneberg bestimmt.

Cetoniinae[1]).

10. **Notocia afflicta** Gory v. **Servillei** Burm. (leider nur 2 ♀♀).

Ebene Er-Râha im zentralen Sinai, ca. 1500 m ü. d. M., 3. bis 5. April 1902.

Das Tier wurde schon auf meiner ersten Sinaireise gesammelt, von Ganglbaur s. Zt. bestimmt und in den Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft in Wien 1903 p. 583 publiziert. A. Kneucker.

11. **Epicometis squalida** L.

Bei 'Ain Mûsa, NW., 17. III. — Nördl. vom W. Werdân und im W. Werdân, NW., 20. III. Das Tier saß vielfach auf den Blüten der beiden Cruciferen *Diplotaxis acris* Forsk. und *Matthiola lirida* Del. — Zw. W. Werdân und W. Fîran, NW., 20.—25. III. — Zw. W. Werdân und 'Ain Hawâra, NW., 21. III. — Zw. 'Ain Hawâra u. im W. Charandel, NW., 22. III. — W. Fîran, NW., 25. III. auf Anabasis articulata Forsk. — Oase Fîran, NW., 27. III. — Zw. Oase Fîran und W. Selâf auf den Blüten der Crucifere *Zilla myagroides* Forsk., NW., 28. III. — Verbreitungsgebiet: Südeuropa, Nordafrika, Syrien.

12. **Oxythyrea Noemi** Reiche.

Zw. W. Fîran und W. Selâf und im W. Selâf, NW., 28. III. auf den Blüten der Crucifere *Zilla myagroides* Forsk. — Im W. Hebrân, NW., 29. III. —

13. **Stalagmosoma albella** Pall.

W. Gergir, SW., 22. IV. — Verbreitungsgebiet: Kaukasus, Persien, Syrien, Transkaspien, Ägypten.

Anhang:

Arten aus Ägypten, Syrien und Palästina.

Glaphyrinae[1]).

1. **Amphicoma papaveris** Strm.

Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.

2. **Amphicoma vulpes** F. v. **hirta** F.

Bei Beyruth in Syrien, 1904 leg. Chr. Stoll.

Melolonthinae[1]).

3. **Haplidia villosicollis** Krtg.

In einem Garten in Jerusalem, 4. VI. — Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.

[1]) Siehe Fußnote S. 76.

4. **Polyphylla Olivieri** Lap.

Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.

5. **Anoxia orientalis** Kryn.

Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.

Rutelinae[1]).

6. **Anisoplia sabulicola** Klg.

Zw. Tourrah und Maadi in Ägypten, 10. IV.

7. **Anisoplia segetum** Hrbst.

Am Ölberg bei Jerusalem in Palästina, 26. V.

Cetoniinae[1]).

8. **Potosia cuprea** Fab. v. **Nerine** Rtt.

Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.

9. **Potosia cuprea** Fab. v. **ignicollis** G. P.

Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.

10. **Potosia funesta** Mén.

Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.
Verbreitungsgebiet: Europa, Nordafrika, Kaukasus.

11. **Netocia afflicta** G. P.

Am Ölberg bei Jerusalem, 26. V. — Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll. — Bei Bekfeya am Libanon in Syrien, 12. VI. — Verbreitungsgebiet: Griechenland, Türkei, Kleinasien, Syrien.

12. **Epicometis squalida** L.

Bei Sidi-bu-Said in Tunis, 2. III. — Zw. Tourrah u. Maadi in Ägypten, 10. IV. — Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.
Verbreitungsgebiet: Südeuropa, Nordafrika, Syrien.

13. **Oxythyrea cinctella** Schaum.

Bei der Kolonie Wilhelma in Palästina, 24. V.
Verbreitungsgebiet: Südeuropa, Westasien.

14. **Oxythyrea Noemi** Reiche.

Zw. Jericho und dem Jordan in Palästina, 26. V. — Bei Beyruth in Syrien, 1904, leg. Chr. Stoll.

[1]) Siehe Fußnote S. 76.

IV. Buprestidae.

Bearbeitet von Ad. Andres, Frankfurt a. M.

Die vorliegende Buprestiden-Ausbeute ist meines Wissens die artenreichste, die bis jetzt aus der Sinaihalbinsel mitgebracht worden ist. Sie umfaßt 14 Arten und Varietäten, darunter nicht weniger als 3 neue Arten und eine neue Varietät. v. Heyden erwähnt in seiner Liste der von König im Sinai gesammelten Käfer nur drei Arten und alle aus Gaza, also nicht mehr der eigentlichen Sinaihalbinsel, und de Peyerimhoff hat von seiner dortigen Reise überhaupt kein Stück dieser Familie mitgebracht. Dies liegt sicher daran, daß die Kneuckersche Reise später als die beiden oben erwähnten unternommen wurde, da im allgemeinen auch in diesen Gegenden die Buprestiden nicht vor Ende April zu erscheinen pflegen.

Zoogeographisch schließt sich auch die Buprestiden-Fauna der Sinai-Halbinsel eng an die Ägyptens an, wie dies bei den Tenebrioniden und vielen anderen Familien der Fall ist, nur das Vorkommen von *Capnodis excisa*, dessen Vaterland viel weiter östlich liegt, bildet eine Ausnahme.

Der interessanteste und zoogeographisch wichtigste Fund jedoch ist ohne Zweifel die Entdeckung einer neuen *Agrilus*-Art (*Agrilus Andresi* Obenb.). Die nächsten Verwandten dieses schönen Prachtkäfers, der eine Länge von 14 mm erreicht und durch orangegelbe Flecken auf der Oberseite geschmückt ist, stammen aus Südafrika.

Die Anordnung der Familien erfolgte auf Grund der Genera Insectorum von Kerremans; die einzelnen Arten sind nach der Monographie desselben Autors, soweit erschienen, bestimmt.

Tribus I. I. Julodini.

1. **Julodis Iris** Cast. = **Euphratica** Cast. = **proxima** Cast. etc

Auf *Calligonum comosum* L'Hér, einem zur Familie der Polygonaceen gehörigen, etwa meterhohen Strauche in der Mündung des W. ab Orta und in der Wüstenebene nördl. der Talmündung, SO., 30. IV. — Mündung des W. Tîman in die westl. Randwüste, SW., 4. V.

Unter erstgenannten Namen vereinigt Kerremans eine Anzahl Formen dieser sehr variablen Art, die von Ägypten nach Osten sich verbreitend in Arabien, Kleinasien, Persien bis nach Indien vorkommt. Die mir aus dem Sinai vorliegende Serie von 10 Stück variieren nur in der Größe, während sie in Skulptur und Färbung gleich sind. Sie haben ein kupferrotes Halsschild und Flügeldecken von grüner Farbe und mehr oder weniger goldenem Glanze. —

Tribus II. Polyctesini.

2. **Acmaeodera philistina** Mars.

Zwischen dem W. Gergir, dem W. Tâ-albi und dem W. Chaschibi, SW., 22.—24. IV.

Diese an dem mit länglichen Streifen versehenen Halsschild leicht kenntliche Art kommt außerdem noch in Syrien vor.

3. **Acmaeodera philistina** Mars. var. nov. **immaculata** Andres.

Fundort wie die Hauptart.

Wie die vorige Art, doch ohne jegliche Zeichnung auf den Flügeldecken. —

4. **Acmaeodera lanuginosa** Gyll.

W. Hebran, NW., 29. III. — Zw. W. Gergir, W. Tâ albi und W. Chaschibi, SW., 22—24. IV.

Spanien, Algier, aber auch Ägypten (Mariout).

5. **Acmaeodera elevata** Klug.

Zw. W. Gergir, W. Tâ-albi und W. Chaschibi, SW., 22.—24. IV.

Ein aus Abessynien, Arabien und dem Senegal bekanntes Tier, das aber nach Marseul auch in Ägypten vorkommen soll.

Tribus V. **Chrysochroini.**

6. **Steraspis squamosa** Reiche.

Zw. W. Fîran und W. Selâf u. im W. Fîran selbst, WN., 28. III. — W. Hebrân, NW., 29. III. — Beim Dsch. Hammâm, W., 18. IV. Das Tier kommt an allen diesen Fundarten auf *Tamarix* Sträuchen vor und ist z. T., wie im W. Fîran ziemlich häufig, aber sehr schwer zu fangen.

Ägypten sehr häufig. — Der Käfer und seine Larve lebt auf *Tamarix nilotica*. Ich konnte die Beobachtungen von F. C. Willcocks (vergl. Bullet. de la Soc. entomol. d'Egypte 1914) über die Eiablage bestätigen, nach welchem das Ei einzeln an jüngere Zweige des genannten Baumes abgelegt und mit einem sich schnell erhärtenden Sekret bedeckt wird, das sich wie ein Schildchen zum Schutze über das Ei wölbt. Unter diesem schlüpft die junge Larve aus und bohrt sich in das Holz ein.

Tribus VI. **Chalcophorini.**

Psiloptera catenulata Klug = **argentata** Mann.

Südlich von 'Ajûn Mûsa auf *Zygophyllum* L., 18. III. NW. 18. III. — W. Tayibê, NW., 29. III. aut *Zyg. album* L. und *coccineum* L. Ein Stück gehört der grünen Varietät an.

8. **Psiloptera rugosa** Pal = **mimosae** Klug.

Auf *Zyg. coccineum* L., *album* L., *Calligonum comosum* L'Hér. und *Tamarix*-Sträuchern im ganzen Sinaigebiet verbreitet und manchmal ganz gemein, so daß es unnötig erscheint, bestimmte Fund-

orte anzuführen. Am zahlreichsten tritt das Tier in den tiefer gelegenen Wädis und in den Randwüsten vom NW. bis zum äußersten Süden auf.

Diese Art muß nach der großen Anzahl der mitgebrachten Stücke auf der Sinai-Halbinsel sehr häufig sein; sie kommt sowohl in Ägypten als auch in Syrien und Kleinasien vor.

9. **Capnodis excisa** Ménétr.

Zw. W. ab-Orta und W. Chreise und im W. Chreise selbst. SO., 2. V. Nur in zwei Stücken auf *Calligonum comosum* L'Hér. gesammelt.

Die Art ist aus dem Kaukasus, Armenien, Sibirien usw. bekannt. Ihr Vorkommen auf der Sinai-Halbinsel ist sehr bemerkenswert, zumal in Ägypten überhaupt keine *Capnodis*-Art gefunden wird. —

Tribus VII. **Sphenopterini.**

10. **Sphenoptera ardens** Klug.

Zw. W. Gergir und W. Tā-albi, SW., 22.—24. IV. — W. Derhei, SW., 4. V. (Osttuß des Nakb Lethi, auf *Artemisia judaica* L.)

In Ägypten häufig.

Tribus VIII. **Buprestini.**

11. **Anthaxia angustipennis** Klug.

Im W. Chaschibi, ganz im SW. auf *Iphiona scabra* DC. und *Acacia tortilis* Hayne, 24., 25. u. 26. IV. — Am südlichsten Lagerplatze, S., 25. IV. —

Ägypten.

12. **Anthaxia Kneuckeri** nov. sp. Obenberger.

Am südlichsten Lagerplatze, südl. v. W. Chaschibi, S., 25. IV. — Zwischen diesem Lagerplatze und Scherm el Moje auf *Acacia tortilis* Hayne, SO., 27. IV. Zw. Scherm el Moje und W. ab-Orta, SO., 29. IV., auf *Acacia tortilis* Hayne. — Zw. W. Derhei und W. Rudr, SW., 4. V. auf *Artemisia judaica* L.

Diese neue Art steht in der Nähe der *Conspicua* Klug. Dr. Obenberger wird weiter unten die Diagnose derselben geben.

Tribus XI. **Agrilini.**

13. **Coraebus (Meliboeus) Guyoti** Obenberger nov. spec.

Im W. Derhei, SW., 4. V., auf *Artemisia judaica* L. — Zw. W. Derhei und W. Rudr, SW., 4. V.

Die Beschreibung dieser neuen Art gibt Dr. Obenberger in seiner im nachfolgenden abgedruckten Arbeit. Es wurden nur 3 Stück mitgebracht. —

14. **Agrilus Andresi** Obenberger.

Zw. W. Abu Cscheib und W. Chaschibi, SW.. 24. IV. — Im W. Chaschibi, ganz im SW. auf *Acacia tortilis* Hayne in einigen Stücken, 26. IV. — Bei Scherm el Moje oder etwas nördl. davon, SO., 27. od. 27. IV. auf *Acacia tortilis* Hayne.

Dies ist meines Erachtens der bemerkenswerteste Fund der ganzen Coleopteren-Ausbeute Kneuckers aus der Sinai-Halbinsel. Dr. Obenberger-Prag, der bekannte Buprestiden-Spezialist, wird weiter unten die Beschreibung dieser neuen Art geben.

Anhang:

Arten aus Ägypten, Syrien und Palästina.

1. **Julodis speculifera** Cast.

Auf *Atriplex leucocladum* Boiss. am Jordan bei Jericho, 26. V.

2. **Steraspis tamariscicola** Chevr.

Am Jordanufer bei Jericho, 26. V.

3. **Steraspis squamosa** Reiche.

Bei Marg unweit Kairo in Ägypten, 11. IV. —

4. **Calcophora stigmatica** Dalm. var. **4-notata** Klug.

Bei Beyruth in Syrien im Jahre 1904 von Chr. Stoll gesammelt.

5. **Capnodis miliaris** Klug.

Auf Tamarixsträuchern des Jordanufers bei Jericho, 26. V. — Bei Beckfeya am Libanon, 12. VI. — In der Umgegend von Beyruth von Chr. Stoll 1904 gesammelt. —

6. **Capnodis porosa** Klug. = **C. Mannerheimi** Fald.

Im Gebiet von Beyruth in Syrien 1904 von Chr. Stoll gesammelt.

7. **Capnodis tenebricosa** Fab.

Im Gebiet von Beyruth 1904 von Chr. Stoll gesammelt.

8. **Sphenoptera coracina** Stev.

Am Dsch. Sannîn im Libanon, 2500–2600 m, 11. VI.

9. **Agrilus lineolus** Redt.

Wüste Juda zw. Jerusalem und Jericho, 25. V.

Über einige interessante Buprestiden aus der Sinaihalbinsel.

Von Dr. Jan Obenberger, Prag II, Olivagasse 5.
Mit einer Zeichnung von A. Bierig, Karlsruhe.

Herr A. Andres in Frankfurt war so liebenswürdig, mir einige Buprestiden mitzuteilen, die er von Herrn Kneucker aus dem Sinaigebiete bekommen hat. Herr Kneucker beschäftigte sich hauptsächlich mit botanischen Studien und deswegen hat er jeder Spezies der Käfer, die er mitgesammelt hat, auch den Namen der Nährpflanze beigegeben, was den Wert seiner Ausbeute beträchtlich erhöht.

Ich habe nur wenig aus der ganzen Ausbeute gesehen, das Vorhandene erweckte in mir jedoch ein lebhaftes Interesse. Eine systematische Aufzählung der ebenda enthaltenen Arten habe ich Herrn Kollegen Andres überlassen; ich will hier nur die interessantesten Buprestiden kurz behandeln.

1. **Anthaxia Kneuckeri** m. n. sp.

Patria: Sinai (von Kneucker gesammelt); lebt auf *Acacia tortilis*.
Länge 5.5 mm.

Gehört in meine III. *Kiesenwetteri*-Gruppe (siehe meine „Holarktische Anthaxien" 1916, Archiv f. Naturgeschichte p. 27), obwohl sie sich von der (in der Tabelle sub 23" geschilderten) Halsschildgrundskulptur ein wenig entfernt; sie ähnelt in mancher Beziehung auch den Arten der XXI. *Sedilloti*-Gruppe.

Rotkupferig, ziemlich glänzend.

Der Kopf ist breit, die Augen ragen seitlich ziemlich stark empor, die Stirn ist breit, unten, beim praeoralen Teile breiter als oben, wohin die inneren Seitenränder ein wenig (also gegen den Scheitel!) konvergieren; die Stirn ist im Grunde fein chagriniert und retikuliert, keine Zentralkörnchen sind vorhanden; mit einer reichlichen, ziemlich langen Behaarung, die gegen den Scheitel verschwindet und die zu zwei Querbinden geordnet ist. Keine Schläfen. Der Halsschild ist etwa $1^1/_2$ mal so breit als lang, im ersten Drittel am breitesten, von ebenda nach vorne und zur Basis ziemlich schwach verengt, regelmäßig, flach gewölbt, beiderseits in der basalen Hälfte mit einem seichten und breiten Eindruck. Die Struktur besteht aus einer Retikulation, die in der Mitte fast vollständig verschwindet und die nur gegen die Seiten deutlicher hervortritt. Auf den Seiten umrändern sich die Retikulen in längliche, feine, aber scharfe Längsrunzeln, die sehr deutlich sind. Im Grunde ist der Halsschild überall sehr fein chagriniert. Die Flügeldecken sind ziemlich lang und flach, bis hinter die Mitte parallelseitig, von ebenda zur Spitze fein und schmal; fast geradlinig verengt und auf der Spitze schmal einzeln abgerundet; auf der Fläche mit einer schiefen, kaum deutlichen Depression hinter den Schultern, überall sehr fein, ein wenig raspelartig gekörnelt und im

Grunde überall sehr fein chagriniert. Die Füße und die Fühle sind mäßig lang, metallisch kupferig. Die Fühler sind vom viertel (inkl.) Gliede triangelförmig. Prosternum ist fein und dicht que gerunzelt. Das letzte Ventralsegment ist zur Spitze stark triangel förmig verschmälert, auf der Spitze mit einer sehr kleinen rund lichen Ausrandung.

Diese interessante Art ist wegen ihrer eigentümlichen Stirn behaarung, wegen der Skulptur des Halsschildes und wegen de Form sehr leicht kenntlich. Sie verbindet, wiewohl es ziemlich paradox erscheint, in einem gewissen Grade beide so anscheinend weit voneinander gestellte Gruppen, was aber meinem Schema de Verwandtschaftsbeziehungen der einzelnen Gruppen, wie es in de genannten Monographie auf p. 14 dargestellt ist, nicht widerspricht.

Für die engere Anschließung an die mit *Sedilloti* Abeille verwandten Arten möchte insbesondere ihre Chagrinierung sprechen dagegen ist die Gestalt im kleinen dieselbe, wie bei der *Obockiana* Fairm. oder anderen afrikanischen hierher gehörenden Arten. Da gegen betrachte ich die charakteristische Stirnbehaarung für ein Merkmal der zur *congregata* Klug (III. Gruppe) gehörenden Formen.

Von *congregata* ist diese Art durch ihre kleinere Gestalt, Chagri nierung, Skulptur des Halsschildes, usw. ziemlich weit verschieden.

Ein Exemplar dieser interessanten Art wurde mir von Herrn A. Andres gewidmet; ich benenne diese Art zu Ehren des Ent deckers.

In meinen Materialen habe ich bei dieser Gelegenheit eine weitere, in dieselbe III. Gruppe und ebenso wahrscheinlich auch zu *congregata* Klug gehörende Art aus Ägypten (Cairo) gefunden. Auch die Art erwies sich bei näherer Untersuchung als neu:

2. **Anthaxia cairensis** m. n. sp.

Patria: Ägypten: Cairo.
Länge: 7 mm.

Glänzend kupferig. Der Kopf ist breit, flach, die Augen ragen seitlich mäßig stark heraus. Die inneren Augenränder sind gerad linig und konvergieren auf der Stirn gegen den Scheitel zu. Die Stirn ist im Grunde retikuliert (keine „Zentralkörnchen"!), weiß ziemlich lang und dünn behaart; die Behaarung ist zu zwei Quer binden gestellt. Der Halsschild ist flach, vorne gerandet, seitlich mäßig gerandet, mit der größten Breite im vorderen Drittel der Länge, überall sehr deutlich, sehr regelmäßig retikuliert. Die Reti kulen sind pentagonal, besonders in der Mitte scharf ausgeprägt gegen die Seiten und gegen den Vorderrand zu viel kleiner und undeutlicher werdend. Die Zentralkörnchen fehlen überall. Im Grunde ist der Halsschild fein, wenig auffällig chagriniert. Die Flügel decken sind ca. $2^2/_3$ mal so lang als zusammen breit, stark glänzend im Grunde abgeglättet, nicht chagriniert, mit einer ziemlich weit-

läufigen, flachen, aber ziemlich scharf ausgeprägten raspelartigen Skulptur. Die Flügeldecken sind bis hinter die Mitte parallelseitig, von ebenda zur Spitze schmal, fast geradlinig, in einer sehr schwachen Kurve verengt und am Ende schmal einzeln abgerundet und fein gezahnelt. Auf der Scheibe sind sie ziemlich abgeflacht, mit einem flachen Quereindruck hinter den Schultern. Die ganze Oberseite ist ebenso wie bei der vorhergehenden Art, absolut kahl. Die Unterseite ist spärlich, lang, gelblich behaart; die Behaarung ist auf den Seiten der einzelnen Abdominalsegmente zu einer Makel verdichtet. Die Füße sind mäßig lang, kupferig. Die Fühler sind dünn, ziemlich kurz, sie reichen nicht bis über die Mitte des Halsschildes; die einzelnen Glieder sind vom vierten an (inkl.) triangelförmig, das erste Glied ist so lang als das zweite und das dritte zusammen.

Diese eigentümliche Art kommt auch in die Nähe der *congregata* Klug; sie weicht von dieser Art ab durch die Länge der Fühler, die bei meiner Art viel kürzer sind, indem sie bei *congregata* Klug oft viel länger als der Halsschild sein sollen. Auch der Halsschild ist nicht auffällig seitlich eingedrückt, und die charakteristische Halsschildskulptur ist eine ganz andere.

Von der vorhergehenden Art ist diese Art auch ziemlich stark verschieden — sie ist, abgesehen von der viel beträchtlicheren Größe, mit einer ganz anderen Halsschildstruktur versehen; für die vorhergehende Art sind besonders die seitlichen Längsrunzeln am Halsschilde charakteristisch — hier sind überall nur Retikulen sichtbar, die nirgends in Längsrunzeln zusammenfließen. Die Flügeldecken sind hier im Grunde glänzend glatt — bei der *Kneuckeri* im Grunde sehr deutlich chagriniert usw.

Ein Exemplar dieser hochinteressanten Art befindet sich in meiner Sammlung.

3. **Meliboeus Guyoti** m. n. sp.

Patria: Südl. Sinaihalbinsel (Kneucker legit). — Auf *Artemisia judaica*.

Länge: 6,5 mm.

Goldig grün, ziemlich stark glänzend, auf den Flügeldecken mit einer kurzen, sehr regelmäßigen, weißen und spärlichen Behaarung.

Kommt in die Nähe des *Mel. Morawitzi* Semenow (Revue Russe d'Entomologie 1905, p. 139) und *Mel. proximus* Obenb. (Wiener Ent. Z. 1916, p. 269) aus Südrußland bezw. Kaukasus.

Der Kopf ist breiter und flacher, weniger gewölbt als bei den verglichenen Arten, mit einem scharfen, auch von oben sehr deutlichen Längseindruck am Scheitel. Die Augen ragen seitlich stärker heraus, die Stirnskulptur ist weitläufiger. Die Fühler sind massiv, ziemlich kurz, vom fünften Gliede an (inkl.) gesägt. Von oben gesehen ist der Kopf mit dem Halsschilde zusammen so lang als der Halsschild breit. Der Halsschild ist kürzer als bei *Morawitzi* und *proximus*, seitlich parallelseitig, erst vom ersten Drittel der Länge nach vorne gerundet verengt, etwa 1 ½ mal so breit als lang, im

Grunde mit einer sehr schwachen, fast undeutlichen Chagrinierung, seitlich mit einer schiefen Querdepression. Die Skulptur ist weitläufiger und viel weniger scharf als bei *proximus*. Das Schildchen ist viel größer als bei beiden Arten. Die Flügeldecken sind robust, noch robuster als bei *proximus*, mit einer viel weniger auffälligen Behaarung. Die Skulptur ist raspelartig, aber weitläufiger und feiner als bei beiden verglichenen Arten. Der Epipleuralrand (= der „falsche" Seitenrand) der Flügeldecken ist am hinteren Rand der Episternen der Hinterbrust dem Seitenrand plötzlich genähert, so daß von ebenda bis zur Spitze die Epipleuren sehr schmal werden; bei beiden verglichenen Arten verengt sich dieser Raum zur Spitze nur allmählich und deutlicher erst vom hinteren Rand der Hinterhüfte. Die Füße und Fühler sind messinggrün.

Diese drei genannten Arten sind ziemlich schwer voneinander zu trennen. Am bequemsten unterscheidet man diese neue Art von den übrigen durch den kürzeren, breiteren, seitlich viel mehr parallelseitigen Halsschild, andere Form des Kopfes und den wenig auffälligen, aber systematisch sehr wichtigen Epipleurencharakter. Auch die relative Länge des Kopfes zusammen mit dem Halsschilde gemessen und im Vergleich zur Breite ist eine andere — diese Länge ist bei beiden verglichenen Arten viel größer.

Im allgemeinen sind die *Meliboeus*-Arten, die schon einer gründlichen Revision bedürfen, sehr schwierig und einige Arten sind recht schwer voneinander zu trennen. Als ein sehr brauchbares Kriterium läßt sich die Form des seitlichen Querschnittes des Seitenrandes des Halsschildes, sowie die Form des Kopfes usw. bezeichnen. Leider sind aber die meisten von den schwierigen Arten sehr selten und sehr wenig in den Sammlungen vertreten.

Es ist sehr interessant, daß *Meliboeus Guyoti*, der aus dem Lande stammt, dessen meiste Arten an die Ägyptische Fauna erinnern, mehr einer kaukasischen oder sogar südrussischen Art ähnelt als einer der wenig zahlreichen, von mir aus Syrien oder Ägypten beschriebenen Arten (*Hoscheki* m., *erophilus* m. und *latesculptus* m.).

Ich widme diese neue Art dem Reisegefährten des Herrn Kneucker, Herrn Guyot.

4. **Agrilus Andresi** m. n. sp.

Patria: Sinaihalbinsel (Kneucker); auf *Acacia tortilis*.

Länge: 14,2 mm.

Gehört in die südafrikanische Gruppe des *Agrilus discolor* Fåhr., die am Kap der Guten Hoffnung usw. durch zwei Arten vertreten ist.

Dunkel schwarzgrün, schwach glänzend, mit einer eigentümlichen, aus sehr kurzen und sehr dichten, den Grund vollständig deckenden, orangegelben Behaarung zusammengestellten Zeichnung.

Der Kopf ist in der Mitte ein wenig ausgehöhlt, er ist breit, die Augen ragen seitlich nicht heraus. Die Stirn ist vollständig mit einer orangegelben, sehr dichten Behaarung bedeckt; nur in der Mitte

bleibt ein quergestelltes, rundliches, glattes und stark glänzendes, ein wenig erhöhtes Reliefchen frei. Die Fühler sind schwärzlich, schlank, lang, vom vierten Gliede an triangelförmig. Der Halsschild ist etwa $1^1/_4$ mal so breit als lang, in der Mitte mit einer angedeuteten, schwach erhöhten und schmalen Längsrippe, im hinteren Drittel am breitesten, von ebenda nach vorne leicht winkelig, fast geradlinig, stärker als zur Basis verengt. Das Prachumeralleistchen ist stark erhöht, beide zusammen konvergieren nach vorne. Die Skulptur besteht aus einer sehr feinen, wie eingerissenen, gewellten Runzelung. Keine Flecken auf der Scheibe, dagegen ist der ganze seitliche Teil, mit Ausnahme des Praehumeralleistchens, mit der genannten, orangegelben Behaarung bedeckt. Das Marginalleistchen ist zuerst fast geradlinig, dann im vorderen Drittel stark nach unten gebogen. Das Submarginalleistchen ist ebenda dem Marginalleistchen stark genähert und verbindet sich mit ihm, gegen die Basis zu, es nähert sich ihm auch allmählich, jedoch ohne sich mit ihm zu verbinden. Der Raum zwischen diesen beiden Leistchen ist kahl. Das ganze Pro-, Meso- und Metasternum und eine sehr große, in der Mitte schmal unterbrochene Makel am ersten Abdominalsegment ist ebenso behaart. Diese Behaarung macht eher einen Eindruck einer kreideartigen Substanz, sie deckt absolut vollkommen den Grund und ist, ebenso wie sämtliche Makel der Oberseite, hell orangegelb. Das Schildchen ist groß und breit, mit einem Querkielchen. Die Flügeldecken sind etwa von der Form der *discolor* Fähr. die von oben sichtbaren Seitenstücke des Abdomens sind noch etwas breiter. Die Flügeldecken sind lang, schlank, am Ende sehr fein gezähnelt und einzeln abgerundet, oben, längs der Naht abgeflacht, mit einer schwach angedeuteten Längsrippe, die diese abgeflachte Suturalpartie von der Seite abgrenzt. Die Naht ist von der Mitte zur Spitze etwas kielförmig erhöht. Drei große orangegelbe Makel beiderseits: eine Schultermakel, die sich vorn an die laterale Halsschildmakel anschließt; sie liegt in der ausgehöhlten Partie der Schultern, ist groß und am Ende mit einem schwarzen samtartigen Tomentpünktchen bezeichnet. Die zweite gelbe Makel liegt etwa in den vorderen $^2/_5$ der Länge, sie ist parallelseitig, ebenso groß wie die Schultermakel, vorne mit einem schwarzen Pünktchen bezeichnet. Die dritte gelbe Makel liegt im hinteren Drittel der Länge, sie ist kleiner, rundlich, ohne schwarze Tomentflecken. Auf dem unbedeckten, von oben sichtbaren Teile des Abdomens liegt in der Mitte der Flügeldeckenlänge, knapp hinter der zweiten gelben Flügeldeckenmakel eine ebensolche, ebenso lange und große, gelbe Makel. Diese Makel ist beiderseits scharf begrenzt, nicht geteilt.

A.B

Agrilus Andresi Obenberger.

Die Flügeldecken sind im Grunde dicht, gleichförmig skulptiert. Das ganze Pro-, Meso- und Metasternum, ebenso wie die seitlich ausgehöhlte Partie des ersten Abdominalsegmentes ist sehr dicht orangegelb behaart. Die drei letzten Abdominalsegmente seitlich mit einer ziemlich großen, querovalen, dicht schneeweiß behaarten Makel. Die Füße, Fühler und die kahle Partie des Abdomens sind grünschwarz.

Diese höchst interessante neue Art gehört einer rein afrikanischen, sehr gut charakterisierten Gruppe an, deren Vertreter sich durch das Vorhandensein von gelben oder rötlichen 3 Tomentmakeln auf den Flügeldecken (welche zum Teile durch schwarze Tomentfleckchen bezeichnet sind), auszeichnen. Alle dahin gehörenden Arten sind dunkel schwarzgrün, mit größeren oder kleineren, dicht tomentierten Abdominalreliefchen.

Sie können folgendermaßen übersehen werden:

1″ Pro-, Meso- und Metasternum ist im Grunde sehr dicht einfarbig rötlich tomentiert.

2″ Eine rötliche Längsbinde auf den Seiten des Halsschildes, ein kleines, jedoch sehr deutliches rotes Pünktchen vorn auf der Fläche des Halsschildes. Auf dem unbedeckten Teile des Abdomens liegen zwei rote Makelchen. Das Apikalmakelchen der Flgd. ohne schwarze Tomentfleckchen. Größe 13—20 mm. Cap, Natal usw. 1. *6-guttatus* Thunb.

2′ Nur die seitliche Tomentbinde auf dem Halsschilde. Kleiner, schlanker.

3″ Die orangegelben Flügeldeckenmakel sind größer, auf dem unbedeckten Teile des Abdomens liegt nur eine Makel. Das Apikalmakelchen der Flügeldecken ist ohne schwarze Tomentfleckchen. Halsschild in der Mitte ohne Kielchen. Die Flügeldeckenskulptur ist uniform, fein. Sinai. 2. *Andresi* m. n. sp.

3′ Schlanker, die Makelchen der Flügeldecken sind kleiner, rötlicher; auf dem unbedeckten Teile des Abdomens liegen wie bei *sexguttatus* zwei geteilte lange Makel. Auch die Apikalmakel der Flügeldecken ist vorn und hinten mit einem schwarzen Punkte bezeichnet. Die Struktur der Flügeldecken gegen die Seiten und gegen das Ende ist viel dichter und raspelartiger. Der Halsschild ist mehr parallel, in der Mitte mit einem deutlichen Mittelkielchen. Die kahle Partie der Unterseite ist dunkel karminviolett. Die weißen lateralen Makelchen der drei letzten Abdominalsegmente sind kürzer und rundlicher. Das Mittelreliefchen der Stirn ist kleiner, die Partie der Stirn um ihn ist weißlich und erst gegen die Augen rötlich tomentiert. Sonst dem *discolor* Fhrs. ähnlich. 13,5 mm. Erythraea. 3. *discoloriformis* m. n. sp.

1′ Pro-, Meso- und Metasternum ist vorn und seitlich rötlich oder gelb, in der inneren Partie der Reliefs weißlich behaart. Das

große Seitenrelief des ersten Abdominalsegmentes, ebenso wie die großen seitlichen Reliefs der übrigen Abdominalsegmente sind weiß behaart. Abdomen ist auf der kahlen Partie karminrot. Das letzte rote oder gelbe Flügeldeckenmakelchen ist ohne schwarze Fleckchen. Die unbedeckte Partie der Seitenstücke des Abdomens mit zwei länglichen gelben oder roten Fleckchen. Nur ein länglicher, breiter Tomentsaum auf dem Halsschilde; keine Makelchen auf der Scheibe. 15—19 mm. Cap. Transvaal, Natal, usw.

4″ Die Makeln sind karminrot. 4. *discolor* Fhrs.

4′ Die Makeln sind orangegelb. 5. *discolor* ab. *cinnamomeus* m. n. ab.

Hemiptera-heteroptera der 2. botan. Forschungsreise von A. Kneucker auf der Sinai-Halbinsel.

Bearbeitet von Dr. Johann Gulde, Frankfurt Main, Bleichstr. 13.

Von seiner zweiten botanischen Forschungsreise auf der Sinai-Halbinsel und in dem peträischen Arabien während der Monate April und Mai des Jahres 1904 hat Herr A. Kneucker eine Anzahl Wanzen mitgebracht, die mir jetzt freundlichst zur Bearbeitung übergeben wurden. Über die Wanzenfauna der Sinai-Halbinsel und der angrenzenden Gebiete liegen bereits folgende Veröffentlichungen vor:

1870 Walker, F. Hémiptères d'Egypte et d'Arabie. The Zoologist 1870, p. 2339 ff.

1891 Reuter, O. M. Hétéroptères de Suez. Rev. d'Ent. 10, 1891, p. 137—149.

1914 Royer, M. Hémiptères du Sinaï, de Petra et de la Palestine méridionale. Ann. Soc. Ent. France Vol. 83, 1914, p. 121—135.

Die letztgenannte Abhandlung von Royer enthält nicht nur die Bearbeitung der Ausbeute der Reise von P. de Peyerimhoff während der Monate Februar und März des Jahres 1902, sondern sie gibt auch zugleich unter Zusammenfassung der in beiden vorhergenannten Arbeiten angeführten Wanzenarten eine Aufstellung der bis zum Jahre 1914 für die Sinai-Halbinsel bekannten Heteropteren, wonach deren Zahl 55 Arten beträgt.

Wenn nun auch die hier vorliegende Reiseausbeute von nur geringer Zahl ist, so bildet sie doch eine willkommene Ergänzung und Erweiterung des bereits Bekannten, insofern, als sie zu einer weiter vorgeschrittenen Jahreszeit in den Monaten April und Mai gesammelt wurde. Besonders wertvoll ist sie jedoch dadurch, daß Herr Kneucker neben genauen Zeit- und Fundortsangaben auch einwandfreie botanische Bestimmung der Aufenthalts- bezw. Nährpflanzen freundlichst beifügen konnte. Ferner ergab die kleine Sammlung, obgleich sie zum Teil von Örtlichkeiten stammt, die auch auf früheren Reisen besucht wurden (Ajûn Musa, Oase Firan, El Tor), zwölf für die

Sinai-Halbinsel neue Arten, wodurch die Zahl der Sinai-Heteropteren sich auf 68 Arten erhöht. Sie sind in dem nachfolgenden Verzeichnis durch einen vorgesetzten * hervorgehoben. Unter diesen Arten befinden sich mehrere, die seither nur aus den Steppengebieten von Algerien und Tunesien bekannt waren, deren Vorkommen nunmehr auch für die Sinai-Halbinsel nachgewiesen ist, wodurch sich die Grenze ihres Verbreitungsgebietes bedeutend nach Osten gegen das Festland von Asien vorgeschoben hat. Ein Vergleich der Wanzenfauna der Sinai-Halbinsel mit der Fauna des paläarktischen Gebietes zeigt, daß sie sich einerseits wohl vollkommen in diese einfügt, andererseits jedoch auch manche Arten beherbergt, die in der aethiopischen Region beheimatet sind und über Ägypten mit der paläarktischen Fauna in Verbindung treten.

Als Anhang folgen noch einige Arten, die gelegentlich von Herrn Kneucker auf seiner Rückreise in Palästina und Syrien gesammelt wurden oder von dorther stammen.

I. Wanzen von der Sinai-Halbinsel.

Cydnidae Billbg.

1. **Ochetostethus brachyscytus** Reut.

Auf *Artemisia judaica* L. in der Mündung des W. Budr, SW. 22. IV. Nur 1 Stück. — Nur von der Sinai-Halbinsel bekannt und in wenigen Stücken gefunden.

Scutelleridae Lap.

* 2. **Ventocoris (Selenodera) Fischeri** H. S.

Wüstenebene Gâ'a, W., 4. V. — Zwischen W. Cheib und W. Chaschibi, SW., 24. IV. Im ganzen 3 Stück. — Von Kleinasien und dem Kaukasus über Ägypten bis nach Nubien und Kordofan verbreitet.

Pentatomidae Leach.

* 3. **Chroantha ornatula** H. S.

Zwischen W. Abu Cscheib und W. Chaschibi, SW., 24. IV. Ein ♀. — In allen Ländern um das Mittelmeer und in Arabien häufig.

* 4. **Eurydema festivum** L.

W. Lachmar und W. Hâmar, SO., 2. V. Alle 9 Stück im Larvenzustande. — Durch die ganze paläarktische Region verbreitet und überall häufig.

5. **Aspongopus viduatus** F.

W. Hebrân, NW. und W., 29. III. — Im W. Gergir unter *Cucumis prophetarum* L., teilweise noch im Larvenzustande. SW.,

22. IV. — Eine in der aethiopischen Region häufige Art, von dort über Ägypten und Syrien bis nach Kleinasien verbreitet.

* 6. **Phyllocephala albicornis** Horv.

W. Chaschibi, SW., am 24. IV. auf *Panicum turgidum* Forsk. 2 Stück. Bisher nur bekannt aus Palästina, Umgegend von Jerusalem östlich bis zum Jordan (Mus. Stuttg.) und dem südlichen Arabien, Aden (Mus. Nat. Hung.).

Coreidae Leach.

* 7. **Eremoplanus mucronatus** Reut.

'Ajûn Mûsa, NW., 17. III. — Oase Firan, NW., 27./28. III. Je ein Stück. — Diese Art scheint ausschließlich auf die Sinai-Halbinsel und das peträische Arabien beschränkt zu sein.

Pyrrhocoridae Fieb.

8. **Scantius aegyptius** L.

In der Wüste Gâ'a, W., 4. V. Nur eine Larve. — Eine in den Mittelmeerländern gemeine Art.

Lygaeidae Schill.

9. **Spilostethus longulus** Dall.

Wüstenebene Gâ'a, W., 4. V. — Zwischen Dsch. Hamâm und El Tor, W., 16. IV. — Zwischen W. Tâ-albi, W. es-Sahir und W. Abu Cscheib, SW., 24. IV. — Südlichster Lagerplatz, wenige Kilometer östlich des Südausganges des W. Chaschibi, S., 25. IV. An dieser Stelle ist das Tier ganz besonders häufig: es kommt in großer Menge, vielfach in Copula auf der milchreichen *Calotropis procera* (Willd.) R. Br., einer Asclepiadacee vor. — Eingang des W. ab-Orta gegen Samrah, SO.: 30. IV. — Von Algerien bis nach Aden und durch die aethiopische Region allgemein verbreitet.

10. **Spilostethus pandurus** Scop. var. **militaris** F.

'Ajûn Mûsa, NW., 17. III., auch im Larvenzustand. — Zwischen W. Abu Cscheib und W. Chaschibi, SW., 24. IV. — Eine fast kosmopolitische Art.

11. **Melanocoryphus Tristrami** Dougl. Sc.

Zwischen W. Gergir und W. Chaschibi, SW., 22.—24. IV. — Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich von Ungarn über die Balkanhalbinsel und Kleinasien bis Turkestan und Persien. In Syrien ist sie im Jordantal bis zur Gegend östlich von Jerusalem gefunden worden. Die Fundorte auf der Sinai-Halbinsel liegen wohl an der Südgrenze ihrer Verbreitung.

* 12. **Piocoris luridus** Fieb.

Ein Pärchen auf *Acacia tortilis* Hayne vor Scherm el Moje, SO., 27. IV. — Durch ganz Nord-Afrika bis Persien und Mesopotamien verbreitet.

* 13. **Anepsiocoris encaustus** Put.

Ein ♂ auf *Iphione scabra* D. C. im W. Chaschibi, S. W., 24. IV. — War seither nur aus Algerien, aus der Oase Biskra bekannt. Lebt auf salzhaltigem Wüstenboden unter Salzpflanzen.

14. **Aphanus pallidicornis** Reut.

Zwischen W. Gergir und W. Chaschibi, SW., 3 ♀, 22.—24. IV. — Bisher nur auf der Sinai-Halbinsel gefunden.

* 15. **Gonianotus barbarus** Mont.

Ein ♀ am Eingange des W. ab-Orta, SO., 30. IV. — Auch diese Art war seither nur aus Algerien (Gériville, Mechéria) und Tunesien (Oudref) bekannt.

Reduviidae Latr.

* 16. **Holotrichius luctuosus** Muls. et Mayet.

Bei der 28° C warmen Schwefelwasserquelle am Fuße des Dsch. Hamâm bei El Tor 1 ♀ und zwischen dieser Quelle und El Tor als Larve, W., 16. IV. — Ebenfalls bisher nur aus Algerien und Tunisien bekannt.

Capsidae Burm.

* 17. **Calocoris instabilis** Fieb.

Im W. Werdân, NW., 20. III. — Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich von dem Süden der pyrenäischen Halbinsel über Nord-Afrika bis nach Syrien.

* 18. **Camptobrochis Martini** Put.

Ein einziges ♀ auf *Acacia tortilis* Hayne bei Scherm el Moje, SO.; 27. IV. — Von der aethiopischen Region über Nordafrika bis Syrien verbreitet; auch auf der Insel Cypern.

Naucoridae Fall.

19. **Heleocoris minusculus** Walk.

Zwischen W. Schellâl und W. Mokatteb, ungefähr 300—320 m ü. d. M., 24. III. in kleinen Wasserrinnsalen und Pfützen zahlreich, auch im Larvenzustande. — Im seichten Bächlein des W. Hebrân in

Menge: NW. und W., 29. III. — In der 28° C warmen Schwefelwasserquelle am Fuße des Dsch. Hamâm unweit El Tor, teilweise im Larvenzustande, W., 16. IV. — Nur von der Sinai-Halbinsel und aus Syrien bekannt.

Nepidae Leach.

20. **Laccotrephes Fabricii** Stål.

In Anzahl im Bächlein des mittleren W. Hebrân, NW. und W., 29. III. — Im Wasser des W. Gergir, SW., 22. IV. — Eine durch die aethiopische Region über Arabien bis in die orientalische Region weit verbreitete Art.

Notonectidae Leach.

21. **Anisops varia** Fieb.

In Wässerlein und Pfützen zwischen W. Firan und W. Seláf, NW., 28. III. — Wässerlein des W. Hebrân, NW. und W., 29. III. — Pfützen des W. Gergir, SW., 22. IV. — Von der aethiopischen Region über Ägypten, Sinai-Halbinsel bis Arabien und Syrien verbreitet.

Corixidae Leach.

22. **Artocorisa hieroglyphica** Duf.

Bei 'Ajûn Musa im Wasser, NW., 17. III. — Zwischen W. Schellâl und W. Mokatteb in seichtem Wasser als Larve, NW., 24. III. — Im Bächlein des W. Hebrân, NW. und W., 29. III. — Im W. Gergir im Wasser ein dunkles ♀: SW., 22. IV. — Von nahezu kosmopolitischer Verbreitung.

II. Wanzen aus Syrien und Palästina.

1. **Graphosoma italicum** Muell.

Bei Beyruth in Syrien im Jahre 1904 von Chr. Stoll gesammelt.

2. **Agatharchus linea** Klug.

Nur ein ♂ am Dsch. Sannin im Libanon, etwa 2500—2600 m ü. d. M., 11. VI. — Verbreitungsgebiet: Persien, Syrien und bis zum Kaukasus.

3. **Carpocoris pudicus** Poda var. **fuscispina** Boh.

Bei Bitir in Palästina, ein ♀, 4. VI. — Bei Beyruth in Syrien 1904 von Chr. Stoll gesammelt. Durch die ganze paläarktische Region gemein.

4. **Eurydema festivum** L. var. **cruentata** Put.

Bei Jericho im Jordantale, 26. V.

5. **Spilostethus pandurus** Scop. var. **militaris** F.

Bei Jericho im Jordantale. 26. V. — Am Dsch. Sannîn im Libanon in Syrien, etwa 2500 m ü. d. M., 11. VI.

6. **Strongylocoris amabilis** Dgl. Sc.

Aus Palästina oder Syrien, Fundort nicht mehr genau bekannt. — Diese schöne Art ist bisher nur in Syrien gefunden worden.

7. **Belostoma niloticum** Stål.

Bei Sarona in Palästina, 2. VI. — Von der aethiopischen Region ausgehend ist die Art über Arabien, Syrien östlich bis Ost-Persien, westlich über die Balkanhalbinsel verbreitet und kommt noch in Dalmatien vor.

Wilhelm Sattler †.

Am 18. Januar 1920 verschied zu Frankfurt am Main der Direktor der Städtischen Wasserwerke Wilhelm Sattler. Eine tückische Krankheit (Arteriosklerose), vermehrt durch den Schmerz um den Niedergang des Vaterlandes, hat ihn frühzeitig dem Kreise der Frankfurter Entomologen entrissen.

Geboren am 23. Dezember 1859 zu Frankfurt am Main, besuchte er dort die bekannte Musterschule und trat nach Beendigung seiner Studien auf den Technischen Hochschulen zu Hannover und Darmstadt als Ingenieur für Tiefbauwesen in den Dienst seiner Vaterstadt. An dem Bau des Städtischen Kanalnetzes und später an der Errichtung der Quell- und Grundwasserwerke hat er hervorragenden Anteil genommen und den Betrieb dieser Wasserwerke auch unter den erschwerenden Umständen der Kriegsjahre bis in den Spätsommer des vorigen Jahres, selbst als die schwere Krankheit ihn schon ergriffen hatte, mit beispielloser Pflichttreue geleitet, geachtet von seinen Berufsgenossen und verehrt von seinen Untergebenen, denen er durch sein offenes und liebenswürdiges Wesen auch in trüben Zeiten nahestand.

Nach angestrengter Berufstätigkeit fand er im stillen und glücklichen Heim, das ihm seine überaus fürsorgliche Gattin bereitete, Erholung im Studium der Käfer. In seiner Schul- und Studienzeit hatte er sich, wie er selbst mit Bedauern bekannte, wenig um die Insektenwelt gekümmert. Der Umstand, daß bei der Anlage der Tiefbrunnen im Frankfurter Stadtwald in den Gruben eine große Anzahl Käfer gefunden und ihm gebracht wurde, weckte erst sein Interesse an der Insektenwelt. Er begann, die ihm überbrachten oder von ihm selbst gefundenen Käfer zu präparieren und zu bestimmen, trat in freundschaftliche Beziehungen zu Professor

Wilh. Sattler.

Dr. L. v. Heyden und den anderen erfahrenen Frankfurter Entomologen, wie Saalmüller, Weis, O. Boettger u. a. und folgte den ihm von diesen gegebenen Anregungen mit größtem Eifer. Eine im Walde leer stehende Bauhütte benutzte er als Zuchtkammer und erzog aus Holz des Frankfurter Waldes eine große Anzahl seltener Käferarten, wie beispielsweise *Clytanthus cinereus* Lap., *Hesperophanes pallidus* Oliv., *Dromaeolus barnabita* Villa, *Gasterocercus depressirostris* F., welche sonst nicht oder nur als höchste Seltenheiten im Gebiete gefunden worden waren.

Unermüdliche Studien förderten ihn zu einem ausgezeichneten Kenner der mitteleuropäischen Käfer, insbesondere der Käfer des heimatlichen Gebietes, so daß Lucas v. Heyden selbst die mühevolle Neubearbeitung seiner „Käfer von Nassau und Frankfurt" sowie die Fortführung der Nachträge diese Werkes vertrauensvoll ihm überlassen konnte. Mit der gleichen seltenen Gewissenhaftigkeit, die Sattler der Bestimmung seiner Ausbeute zu Grunde legte, hat er auch den weiteren Ausbau der Käferfauna von Nassau und Frankfurt überwacht — war es doch eine Ehrenpflicht der Koleopterologen des Maintals, die Funde neuer Arten aus dem Gebiete zuerst Sattler zur Begutachtung vorzulegen —, und bereits war der Verstorbene mit der Ausarbeitung eines neuen Nachtrags[1]) beschäftigt, als der Tod seinem Wirken ein Ziel setzte. Die sichere Grundlage dieses Verzeichnisses und der Nachträge bildet seine nahezu 140 Kästen umfassende, in mustergültiger Ordnung aufgestellte Sammlung, die durch zahlreiche Seltenheiten (u. a. den seltenen *Catops Bugnioni* Tourn., am 30. Juli 1905 auf der Gemmi gefunden[2]), die Sattler von seinen Urlaubsreisen im Alpengebiet (öfter in Gesellschaft mit Albrecht Weis), ferner aus Thüringen und aus dem Schwarzwald mitbrachte, zu einer sehr reichhaltigen Sammlung mitteleuropäischer Käfer ausgestaltet wurde. Sie ist nach dem Wunsche des Verstorbenen dem Museum der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft überwiesen worden, an deren Gedeihen er als Mitglied der Verwaltung lange Jahre den regsten Anteil genommen hatte.

Nur einmal hat Sattler, seinem stillen, bescheidenen Wesen entsprechend, ein Ergebnis seiner Studien veröffentlicht. Er beschrieb in dieser Zeitschrift im 14. Jahrgang (1918) S. 200 *Saperda populnea* L. ab. *Bickhardti* n. Dann kennen wir noch von ihm den schönen, warm empfundenen Nachruf für Lucas v. Heyden in Ent. Blätt. XI (1915), Seite 193.

[1]) Hier möge einstweilen daraus hervorgehoben werden, daß Sattler am 6. 4. 1902 den *Myceto[illegible]* Reitter im Parke von Groß Gerau an Baumpilzen an alten Bäumen fand. Die Art ist neu für Deutschland. Vgl. den Hinweis von Reitter in Faun. Germ. III S. 92. — Das Stück befindet sich jetzt in Sammlung H. Bücking (Höchst a. Main).

[2]) Jetzt in Sammlung H. Bücking (Höchst a. Main).

Nach ihm benannt wurde *Leptura rubra* L. var. *Sattleri* Biekh. (Deutsche Ent. Zeitschrift 1902. S. 362) und aus der Familie der Tardigraden (Bärtierchen) *Makrobiotus Sattleri* Richters (Bericht Senckenb. Naturf. Ges. 1902. S. 12. Taf. II. Fig. 1). Tauschverkehr nach auswärts hat der Verstorbene kaum gepflegt, seine zahlreichen Dubletten — die Ergebnisse mühevoller Studien — überließ er in höchst uneigennütziger Weise jüngeren, weniger erfahrenen Sammlern oder teilte sie an den bekannten Mittwochabendsitzungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung, der sog. „Käwwernschachtel", in der er oft frohen Herzens über neue Funde und über die zuletzt von ihm geleiteten entomologischen Exkursionen berichtete, an die ihm befreundeten Sammler aus. In diesen Kreis hat der Tod eine schmerzliche Lücke gerissen — die Erinnerung jedoch an die an der Seite des humorvollen und liebenswürdigen Gefährten auf den heimatlichen Fluren verlebten schönen Stunden wird unauslöschlich sein.

Höchst am Main, Februar 1920. H. Bücking.

Über Gymnetron beccabungae L. und veronicae Germ.

Von Wilhelm Hubenthal in Bufleben bei Gotha.

Herr Gymnasialdirektor Künnemann hat in dieser Zeitschrift (1918. S. 101) das Verhältnis dieser beiden Arten zu *squamicolle* Reitt. richtig auseinandergesetzt. Die nomenklatorische Frage konnte er nicht beantworten. Da Herr O. Rapp in Erfurt die alte Literatur besitzt, konnte ich es tun. Linné's Name gilt nur durch Tradition, denn er sagt nichts über die Beschuppung des Halsschildes (Originaldiagnose Linné's bei Herbst, VI. 202. Linné, Syst. nat. XIII, 611, Nr. 41). Herbst bildet (T. 74, f. 2) ein Stück ab, dessen Halsschild ganz hell beschuppt, in der Mitte aber vorn etwas abgerieben ist: er beschreibt jedoch (VI. 203) beide Arten als eine, indem er unter seinem *beccabungae* L. beide Beschuppungen des Halsschildes anführt. Germar (Mag. IV. 305, 11) beschreibt *beccabungae* L.: corpore subtus thoraceque griseo-squamosis: (p. 306 12) *veronicae:* thoracis lateribus pectoreque griseo-squamosis. Schönherr beschreibt bei *veronicae* Germ. (Curc. IV, 748): thoracis pectorisque lateribus dense albido-squamosis: bei *beccabungae* L. (l. c. 749): thorace vittaque pectoris laterali dense albido-squamosis. Offenbar hat nun der Autor des *squamicolle* das laterali dieser zweiten Beschreibung Schönherr's auf thorace irrtümlicherweise bezogen, während es auf vitta pectoris zu beziehen ist. Reitter's *squamicolle* ist also synonym von *beccabungae* L. Germ. Schönh.; *beccabungae* Reitter und des Catalogus muß wieder *veronicae* Germ. heißen.

Übersicht
der mit Hister terricola Germ. und cadaverinus Hoffm. verwandten paläarktischen Arten.

(44. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.)

Von H. Bickhardt.

Die hier behandelten Arten zeichnen sich durch das zweistreifige Halsschild und den fast vollständigen, an der Schulter meist stark gekrümmten äußeren Subhumeralstreif der Flügeldecken aus.

Bei der Zählung der Halsschildstreifen (Lateralstreifen) ist zu beachten, daß der stets vorhandene, wenn auch hinten zuweilen abgekürzte Randstreif besonders bezeichnet und gerechnet wird. Da selbst Spezialisten, wie G. Lewis, zeitweise diese Regel außer Acht gelassen haben, glaube ich dies besonders erwähnen zu sollen. Die Bestimmung selbst der bei uns häufigen Arten *cadaverinus, striola* und *merdarius* scheint nach den bestehenden Tabellen für viele nicht so ganz leicht zu sein, wie ich aus den zahlreichen Fehlern in dem mir zur Revision zugegangenen Material ersehen habe. Ich habe eine von der J. Schmidtschen Bestimmungstabelle [1]) wesentlich abweichende Form der Gegenüberstellung der Unterschiede gewählt, insbesondere das sehr konstante Fehlen oder Vorhandensein des komma- oder punktförmigen Rudiments des 5. Dorsalstreifs an der Flügeldeckenbasis zur Unterscheidung mit herangezogen.

Die in der Schmidtschen V. Gruppe aufgeführten, in der nachfolgenden Tabelle nicht einbezogenen Arten *siculus* Tourn., *binotatus* Er. und *Lethierryi* Mars. gehören nicht hierher. *Siculus* muß mit *unicolor* L. und *helluo* Truqui in eine Gruppe, *binotatus* Er. und *Lethierryi* Mars. in die Gattung *Eucalohister* Reitt. gestellt werden.

Die bei den einzelnen Arten vorkommenden individuellen Abänderungen [2]) konnten natürlich nicht berücksichtigt werden. Bei *cadaverinus, striola, terricola* usw. finden sich Stücke, bei denen der eine oder andere, oder beide Halsschildstreifen stark reduziert sind, selbst ganz fehlen. Wo solche Formen benannt worden sind, was besser unterblieben wäre, sind sie in besonderen Fußnoten aufgeführt.

Tabelle.

1. Flügeldecken mit 3 vollständigen Dorsalstreifen 2
1 a. Flügeldecken mit 4 oder mehr vollständigen Dorsalstreifen 6
2. Innerer Lateralstreif des Halsschild hinter den Augen stark ausgebuchtet; alle Dorsalstreifen der Flügeldecken sehr stark gekerbt. L. 7 mm. 1. **H. boleti** Lew.

[1]) Berliner Ent. Z., vol. 29, p. 279—330. 1885.
[2]) Vergl. J. Schmidt, l. c. Best. Tabelle p. 13 (291), Fußnote, ferner Bickh., Ent. Blätter vol. 14, p. 229, (1918).

2a. Innerer Lateralstreif ohne stärkere Ausbuchtung hinter den Augen; Dorsalstreifen wenig oder gar nicht gekerbt . . . 3

3. Beide Lateralstreifen des Halsschilds vollständig: höchstens ganz wenig an der Basis vorn abgekürzt 4

3a. Der äußere Lateralstreif ist stets, der innere zuweilen verkürzt 5

4. Flügeldecken an der Basis ohne Rudimente des 4. und 5. Dorsalstreifs. Propygidium und Pygidium ziemlich grob und ziemlich dicht punktiert. Vorderschienen mit 5 Zähnen. Mesosternum vorn ausgebuchtet. L. 5 1/2 mm. Ostsibirien (Wladiwostock). 2. **H. Koltzei** J. Schm.

4a. Flügeldecken an der Basis mit Rudimenten des 4. und 5. Dorsalstreifs. Propygidium mäßig grob und zerstreut, Pygidium seitlich viel gröber als in der Mitte und ziemlich zerstreut punktiert, an der Spitze glatt. Vorderschienen mit 5—6 feinen Zähnchen. Metasternum vorn sehr schwach ausgebuchtet. 5 1/2—7 mm. China. 3. **H. arrosor** n. sp.

5. Der äußere Lateralstreif des Halsschilds nur hinten verkürzt: Marginalstreif bis zur Basis reichend. Propygidium mäßig dicht, Pygidium dichter punktiert. L. 7—8 mm. Mitteleuropa, Kaukasus. 4. **H. terricola** Germ. [1]).

5a. Der äußere Lateralstreif des Halsschilds ist vorn und hinten abgekürzt, er verläuft dicht am Rande. Marginalstreif nicht bis zur Basis reichend. Propygidium dicht, Pygidium äußerst dicht punktiert. Körperform schmäler und flacher als beim vorigen. L. 6—7 mm. Turkestan (Margelan). 5. **H. oblongulus** J. Schm.

6. Körperform gestreckt, parallelseitig. Sämtliche Dorsalstreifen vollständig. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds sehr kurz. L. 5—5 1/2 mm. Syrien, Kurdistan. 6. **H. kurdistanus** Mars [2]).

6a. Körperform oval. Äußerer Lateralstreif des Halsschilds vollständig oder fast vollständig 7

7. Vorderschienen mit 12—16 kleinen dornförmigen Zähnchen besetzt. L. 6 1/2—8 mm. China, Formosa, Indien. 7. **H. multidens** J. Schm.

7a. Vorderschienen mit 4—7 Zähnchen 8

8. Flügeldecken ohne Rudiment des 5. Dorsalstreifs an der Basis 9

8a. Flügeldecken mit einem Rudiment des 5. Dorsalstreifs an der Basis 11

9. Vorderschienen mit 3 oder 4 Zähnchen, der apikale Endzahn groß, oft zweispitzig. Flügeldecken ohne Eindruck an der Basis des 3. Dorsalstreifs 10

[1]) Zuweilen fehlt der äußere Lateralstreif des Halsschilds ganz: var. *mancus* W. Kolbe; bei einzelnen Stücken ist neben dem äußeren Subhumeralstreif noch ein apikales Stück des inneren Subhumeralstreifs vorhanden: var. *amicorum* Bickh.

[2]) Zuweilen ist der 5. Dorsalstreif abgekürzt apikal: var. *scytha* Mars.

9a Vorderschienen mit 5–6 Zähnchen, ohne größeren Endzahn. Flügeldecken mit einem Eindruck an der Basis des 3. Dorsalstreifs. Pygidium fein und äußerst dicht punktiert. L. 5 bis 7 mm. Europa, Nordasien, Japan, Persien. 8. **H. striola** Sahlbg.

10. Vorderschienen mit 3 Zähnchen. Die inneren Dorsalstreifen über die Mitte fast bis zur Basis reichend. Propygidium ziemlich dicht punktiert. Körperform kurz oval. L. 6 mm. Spanien, Algier. **9. H. integer** Bris.

10a. Vorderschienen mit 4 Zähnchen. 5. Dorsalstreif höchstens bis zur Mitte reichend, Nahtstreif etwas länger. Propygidium ziemlich grob und zerstreut punktiert. Körperform länglich oval. L. 5½—7 mm. Europa, Nordamerika. 10. **H. merdarius** Hoffm.[1]).

11. Körperform rundlich, stark gewölbt; Propygidium und Pygidium grob und zerstreut punktiert. Mesosternum vorn nur schwach ausgerandet. L. 4—5½ mm. Europa. 11. **H. distinctus** Er.

11a. Körperform oval, mäßig gewölbt. Pygidium und Propygidium dichter punktiert. Mesosternum vorn ausgerandet 12

12. Propygidium ziemlich dicht und grob bis zum Hinterrand, Pygidium noch dichter und ziemlich grob punktiert. Innerer Lateralstreif des Halsschilds hinten geschwungen, dem äußeren genähert. Kehlplatte am Vorderrand quer abgestutzt. Rudiment des 5. Dorsalstreifs an der Basis klein. Körperform länglich oval. L. 5—8½ mm. Europa, Nordasien, Japan. 12. **H. cadaverinus** Hoffm.

12a. Propygidium ziemlich weitläufig und mäßig kräftig punktiert. Hinterrand glatt. Pygidium feiner und dichter punktiert. Innerer Lateralstreif des Halsschilds kaum geschwungen, dem äußeren hinten wenig genähert. Kehlplatte des Prosternums vorn zugerundet. Rudiment des 5. Dorsalstreifs an der Basis der Flügeldecke größer. Körperform oval. L. 7–8 mm. China. **13. H. cadavericola** n. sp.

Synonymie der bekannten und Beschreibung der neuen Arten.

1. **H. boleti** Lew. 1884, Ann. Mag. Nat. Hist. (5), vol. 13, p. 135 1902, l. c. (7), vol. 10, p. 238.
Japan.

2. **H. Koltzei** J. Schm. 1889, Ent. Nachr., vol. 15, p. 369.
Ost-Sibirien (Wladiwostock).

3. H. arrosor n. sp.

Oratus, convexus, niger, nitidus; antennarum clava grisco-tomentosa. Fronte plana, stria semihexagona, valida. Thorace stria marginali basin

[1]) Zuweilen ist der 5. Dorsalstreif der Flügeldecken fast vollständig: var. *Gerhardi* Bickh.; oder er fehlt ganz: var. *omissus* Bickh.

attingente, lateralibus subintegris postice parum approximatis, interna pone oculos subangulata crenata haud interrupta. Elytris stria subhumerali antice paullum abbreviata ad humerum arcuata, dorsalibus 1—3 integris, 4. et 5. apicalibus antice breviter appendiculatis, suturali fere dimidiata, omnibus sat validis, impressione subapicali transversa. Propygidio subplano, punctis sat fortibus aequaliter dispersis, pygidio convexo lateribus fortius apice haud punctato. Prosterno ad basin obsolete bistriato; mesosterno antice vix sinuato, stria integra. Tibiis anticis 5—6-denticulatis. L. 7 mm.

China.

Mit *H. Koltzei* J. Schm. verwandt, dieser ist jedoch kleiner, hat keine Andeutungen des 4. und 5. Dorsalstreifs an der Basis der Flügeldecke, viel dichter punktierte Propygidium und Pygidium und größere Zähnchen am Außenrand der Vorderschienen. Bei *arrosor* ist das Rudiment des 4. Streifs länger als das des 5. Streifs, und gerade, so daß der 4. Streif sehr breit unterbrochen erscheint. Das Pygidium ist an der Spitze völlig glatt, bei *Koltzei* dagegen bis zur Spitze dicht punktiert. Die Zähnchen der Vorderschienen sind bei *arrosor* viel kleiner und scheinen deshalb weitläufiger zu stehen als bei *Koltzei*.

1 Ex. (Type) aus der Sammlung J. Schmidt (ex coll. Nonfried) mit dem Etikett „China“ in meiner Sammlung. 1 Ex. im Hamburger Museum (Prov. Fo-Kien, G. Siemssen 25. 8. 05).

4. **H. terricola** Germ. 1824 Ins. spec. Nov. p. 87 | 1839 Er. Käf. Mark Brandb. p. 658 | 1854 Mars. Monogr. Histér. p. 294, t. 8, f. 89 | 1885 J. Schm. Berl. Ent. Z. vol. 29, p. 291 | 1899 Ganglb. Käf. v. Mitteleur. v. 3, p. 363 | 1909 Reitt. Fauna germ. v. 2, p. 282, t. 66, f. 5 | 1918 Bickh. Ent. Blätt. v. 14, p. 228.

1832 *parallelus* Ménétr. Cat. rais. p. 171 | 1857 Mars. Monogr. Histér. p. 162.

1862 *paralleloides* Mars. Monogr. Histér. Suppl. cat. p. 710.

var. *mancus* W. Kolbe 1909, Jahresh. Ver. Schles. Ins.-Kunde, p. 22.

var. *amicorum* Bickh. 1918, Ent. Blätt. v. 14, p. 228.

Europa, Kaukasus.

5. **H. oblongulus** J. Schm. 1892 Ent. Nachr. v. 18, p. 24.

Turkestan (Margelan).

6. **H. kurdistanus** Mars. 1857 Monogr. Histér. p. 418, t. 10, f. 100.

1913 *conjunctus* Sahlbg., in Öf. Finsk. Vet. Soc. Förh., v. 55, p. 185.

var. *scytha* Mars 1864 Abeille vol. 1, p. 344.

Syrien, Kurdistan, Mesopotamien.

H. kurdistanus hat zuweilen einen gestückelten oder abgekürzten 5. Dorsalstreif. Auf einem solchen Stück basiert Marseuls Beschreibung des *Hister scytha*. Hiernach ist *scytha* nur als eine Varietät des *kurdistanus* anzusehen.

7. **H. multidens** J. Schm. 1889 Ent. Nachr. v. 15, p. 94 | 1919 Desbordes, Ann. Soc. ent. Fr. v. 87, p. 391.

Bisher nur aus Indien, Birma und Formosa bekannt. Jetzt liegen mir auch Stücke aus China (Prov. Fo-Kien, G. Siemssen 25. 8. 05), die dem Mus. Hamburg gehören, vor. Die Tiere sind größer (7—8 mm) als die indischen (6 ½ mm).

8. **H. striola** Sahlb. 1834 Ins. Fenn. v. 1, p. 25 | 1899 Ganglb. Käf. v. Mitteleur. v. 3, p. 363 | 1899 Lewis, Ann. nat. Hist. v. 4, p. 17 | 1909 Reitt. Fauna germ. v. 2, p. 283 | 1914 Auzat, Bull. Soc. ent. Fr. p. 172.
1860 *japanus* Motsch. Etud. ent. p. 13.
1862 *succicola* Thoms. Skand. Col. v. 4, p. 224 | 1886 Bull. Soc. ent. Fr. (6) v. 6, p. X | 1871 Kraatz, Berl. Ent. Z. v. 15, p. 192 | 1885 J. Schm. l. c. v. 29, p. 291.
Europa, Sibirien, Japan.

9. **H. integer** Bris. 1866 Ann. Soc. ent. Fr. (4). v. 6, p. 365 | 1885 J. Schm. Berl. Ent. Z. v. 29, p. 290.
Spanien, Algier.
Das einzige Exemplar, das Brisout bei der Beschreibung dieser Art vorlag, hatte völlig abgeriebene Vorderschienen. Die mir vorliegenden Stücke meiner Sammlung sind mit 3 ziemlich kräftigen Zähnen am Außenrand der Vordertibien bewehrt, von denen der apikale Endzahn größer ist und schwach zweispitzig erscheint.

10. **H. merdarius** Hoffm. 1803 Ent. Hefte v. 1, p. 37, t. 1, f. 3 1811 Payk. Monogr. Hist. p. 22, t. 1, f. 1 | 1839 Er. Käf. Mark Brandb. v. 1, p. 657 | 1854 Mars. Monogr. Histér. p. 297, t. 8, f. 91 | 1862 Thoms. Skand. Col. v. 4, p. 225 | 1885 J. Schm. Berl. Ent. Z. v. 29, p. 290 | 1899 Ganglb. Käf. v. Mitteleur. v. 3, p. 364 | 1909 Reitt. Fauna germ. v. 2, p. 283, t. 66, f. 7.
1825 *memnonius* Say, Trans. Amer. Phil. Soc. v. 5, p. 32.
var. *Gerhardi* Bickh. 1909 Ent. Blätt. v. 5, p. 205;
var. *omissus* Bickh. 1909 l. c. p. 205.
Europa, Nordamerika.

11. **H. distinctus** Er. 1834 in Klug, Jahrb. Ins. v. 1, p. 143 | 1854 Mars. Monogr. Histér. p. 300, t. 8, f. 93 | 1885 J. Schm. Berl. Ent. Z. v. 29, p. 290 | 1899 Ganglb. Käf. v. Mitteleur. v. 3, p. 364 | 1909 Reitt. Faun. germ. v. 2, p. 283 | 1912 Bickh. Ent. Blätt. v. 8, p. 87 u. Verbreitungskarte | 1918 Bickh. l. c. v. 14, p. 229.
Europa, Turkestan.

12. **H. cadaverinus** Hoffm. 1803 Ent. Hefte v. 1, p. 34, t. 1, f. 2 1839 Er. Käf. Mark Brandb. v. 1, p. 656 | 1854 Mars. Monogr. Histér. p. 291, t. 8, f. 87 | 1862 Thoms. Skand. Col. v. 4, p. 224 | 1885 J. Schm. Berl. Ent. Z. v. 29, p. 291 | 1899 Ganglb. v. 3, p. 363 | 1909 Reitt. Faun. germ. v. 2, p. 283, t. 66, f. 6 | 1914 Auzat, Bull. Soc. ent. Fr. p. 171 1916/17 Bickh. in Wytsman, Genera Insect. Fasc. 166, T. 9, f. 87 b, c.
1798 *brunneus* Ill. Käf. Preuß. p. 53.
1798 *impressus?* Fabr. Ent. Syst. Suppl. p. 37 | 1801 Fabr. Syst. Eleuth. v. 1, p. 85.

1805 *transversalis* Duftschm. Fauna austr. v. 1, p. 214.
1830 *Kirbyi* Stephens, Ill. Brit. v. 3, p. 151.
1854 *Eschscholtzi* Mars. Monogr. Histér. p. 282, t. 8, f. 81.
1884 *agnatus* Lew. Ann. nat. Hist. (5) v. 13, p. 135.
1913 *rufus* Delahon, Deutsche Ent. Z. p. 638 | 1914 Bickh. l. c. p. 143.

H. agnatus Lew., der bisher als eigene Art galt, ist weiter nichts als ein kleines Exemplar des *cadaverinus* Hoffm. Was Lewis über die letzten Abdominalsegmente des *agnatus, marginicollis* und andere *Hister*-Arten schreibt (l. c. p. 136), ist Unsinn. Die Tiere dieser Gruppe können die letzten Sternite vor dem Pygidium so übereinanderschieben (bei gewollter oder ungewollter Kontraktion des Hinterleibs), daß das Pygidium mit seiner Spitze das zweite sichtbare Tergit berührt.

13. **Hister cadavericola** n. sp.

Ovalis, subconvexus, niger, nitidus; antennis pedibusque piceis. Fronte subconvexa, stria forti arcuata, antice subsinuata. Thorace stria marginali basin attingente, lateralibus subintegris, postice vix approximatis, interna antice quoque haud interrupta, haud angulata. Elytris striis dorsalibus 1—4 integris, 5. suturalique apicalibus tenuibus, illa appendice basali hamiformi aucta, impressione subapicali transversa distincta. Propygidio sat fortiter haud dense punctato, apice laevi; Pygidio convexo sat subtiliter dense punctato. Prosterno lobo antice arcuato; mesosterno antice sinuato marginatoque. Tibiis anticis 5—6 dentatis. L. 7 – 8 mm.

China.

Mit *H. cadaverinus* Hoffm. verwandt und wohl bisher auch für diesen gehalten. *Cadaverinus* hat jedoch einen stärker geschwungenen inneren Lateralstreif des Halsschilds, der sich hinten dem äußeren Lateralstreif mehr nähert, ein dichter und auch kräftiger bis zum Hinterrand punktiertes Propygidium, eine vorn quer abgestutzte Kehlplatte des Prosternums und ein kürzeres Rudiment des 5. Dorsalstreifs an der Basis der Flügeldecke; auch die Körperform ist etwas länglicher als bei *H. cadavericola*.

Mir liegen Exemplare aus der J. Schmidt'schen Sammlung (coll. Nonfried) sowie aus dem Hamburger Museum vor. Erstere tragen die Bezeichnung „China“ und „Central-China“, letztere „Prov. Fo-Kien (G. Siemssen vend. 25. 7. 05)“. Typen im Hamburger Museum und in meiner Sammlung.

Ein Beitrag zur Coleopterenfauna Rumäniens.

Von W. Liebmann, Arnstadt.

(Fortsetzung.)

Sehr fehlte mir auf meinen Streifzügen bei Candesti der Kötscher. Der üppige und bunte Pflanzenwuchs versprach eine reiche Ernte. So machte ich nur die nachstehenden Einzelfunde: *Agrilus angustulus* Illig., *Anthicus floralis* L., *Gynandrophthalma aurita* L., *Pachybrachis tesselatus* Ol., *Phyllobrotica adusta* Creutz. (auf einer

blauen Labiate), *Alophus Kaufmanni* Stierl., *Centorrhynchus crysimi* F., *Baris timida* Rossi (auf Malve), *Rhynchites auratus* Scop. (auf Maulbeertrieben), *Apoderus coryli* L. a. *denigratus* Gmel.

Mit Vorstehendem ist die Ausbeute von Candesti wohl ziemlich vollständig wiedergegeben. Am 25. Juni kam — plötzlich wie immer — der Befehl zum Abmarsch. Der 26. früh sah uns bereits auf dem Wege nach Rimnicul Sarat, über das hinaus am nächsten Tag Balta Alba erreicht wurde, wo wir vorläufig bleiben sollten. Im Straßengraben vor Rimnicul Sarat gab es in großer Menge *Pentodon idiota* Hbst., vereinzelt *Hister bipustulatus* Schrnk., bei Obiditi am Ufer der Rimna, wo wir nächtigten, war wieder *Cicindela litterata* Sulz. v. *viennensis* Schrnk. häufig; ferner fing ich dort *Blaps reflexicollis* Sol. und *Bothynoderes punctiventris* Germ.

Balta Alba liegt etwa 20 Kilometer östlich Rimnicul Sarat am westlichen Abhang einer Einsenkung in dem sonst ebenen Gelände. Die Senke ist von einem zirka 2 Kilometer breiten und 10—15 Kilometer langen Bittersee (Balta Alba = weißer See) ausgefüllt, der die sonst sehr eintönige Steppenlandschaft in eigenartiger Weise belebt. Vom Dorf zum Seeufer erstreckt sich eine von kleinen Gräben durchzogene und wahrscheinlich im Frühjahr unter Wasser stehende Ebene, die jetzt eine reiche Salzflora trug. Auf trockenem Schlamm flogen *Cicindela Besseri* Dej. (häufig, auch 3 schwarze Exemplare), *chiloleuca* Fisch. (die häufigste), *elegans* Fisch. v. *stigmatophora* F., *lunulata* F., *litterata* Sulz. v. *viennensis* Schrnk. (nur 1 St. dieser an allen Flüssen häufigen Art). Von *elegans*, deren Verschiedenheit von *chiloleuca* ich beim Sammeln leider nicht erkannt hatte, habe ich nur 3 St. mitgebracht; vermutlich war sie aber auch nicht selten. *C. lunulata* F. fand sich nur unmittelbar am Seeufer an einer von Algen überzogenen, sehr schlammigen Stelle. Dort war sie aber zahlreich vorhanden und wurde von mir meist beim Baden gesammelt. In der glühenden Mittagshitze konnte man sich dort ganz ungestört betätigen. Beim Baden machte ich noch einen weiteren ganz interessanten Fund, der in einem Pärchen von *Macroplea mutica* F. v. *Curtisi* Lac. bestand, das auf der Seeoberfläche trieb. Leider war mir die Lebensweise des Käfers damals noch unbekannt, sonst würde ich ihn wohl zahlreicher erbeutet haben. Durch Treten des Schlammes förderte ich folgende Arten ans Tageslicht: *Dyschirius strumosus* Er., *chalceus* Er., *cylindricus* Dej., *salinus* Schaum, *Bembidion varium* Ol., *ephippium* Marsh., *Andreae* F. v. *Budei* Duv., *minimum* F. v. *rivulare* Dej., *Tachys scutellaris* Steph., *Pogonus luridipennis* Germ., *iridipennis* Nic., *persicus* Chd., *meridionalis* Dej., *punctulatus* Dej., *gracilis* Dej., *rufoaeneus* Dej., *Daptus rittatus* Fisch., *Harpalus spec.?* [1]), *Acupalpus*

[1]) *Harpalus*, subgen. *Artabas* spec.? (2 ♂ ♂). Ich vermutete *H. Stierlini* Poncy, dessen Beschreibung mir nicht zugänglich ist. Dagegen lag mir die Beschreibung des *H. rumelicus* Apfb. vor, der im Katalog als synonym zu *Stierlini* gestellt wird. Meine Stücke unterscheiden sich von *rumelicus* Apfb. sofort durch

suturalis Dej., *Bledius spectabilis* Kr. *bicornis* Germ., *Heterocerus parallelus* Gebl., *flexuosus* Steph., *fusculus* Kiesw.

Unter vertrockneten Algen am Uferrand fanden sich *Baris atramentaria* Boh., *Bagous argillaceus* Gyll. und *Calcar procerus* Muls., letzterer häufig. Auf trockenem Schlamm liefen in der Sonnenhitze lebhaft *Bothynoderes carinicollis* Gyll., *albicans* Gyll., *punctiventris* Germ. a. *sareptensis* Chevr., *Tanymecus dilaticollis* Gyll.; dort hielten sich auch verschiedene Anthiciden auf, nämlich *Anthicus humilis* Germ. und a. *fuscicrus* Rev., *floralis* L. Auch die Salzpflanzen wurden von verschiedenen Käfern bewohnt. Auf Statice fing ich ein Pärchen von *Chloropterus versicolor* Moraw.; eine kleine graugrüne Pflanze, die ich für ein Chenopodium hielt, war stellenweise förmlich bedeckt von *Bulaea Lichatschovi* Humm. Auf einer gelbblühenden Distel saßen *Zonabris floralis* Pall. v. *Dahli* Baudi, *variabilis* Pall. Die Salzwassergräben beherbergten *Coelambus pallidulus* Aub. (häufig, aber ohne Ausrüstung schlecht zu fangen), *Berosus spinosus* Stev., *Philydrus bicolor* F. Weiter vom See entfernt, wo das Wasser nur noch schwach brackig war, gesellten sich auch Süßwasserarten hinzu, nämlich *Haliplus fluviatilis* Aub., *Cnemidotus impressus* Panz., *Bidessus nasutus* Sharp, *geminus* F., *Noterus clavicornis* Deg., *Laccophilus obscurus* Panz., *Rhantus bistriatus* Bergst., *Hydrophilus caraboides* L., *flavipes* Stev. Dort fing ich auch einen zufällig ins Wasser geratenen *Staphylinus brunnipes* F. Auch außerhalb des Salzterrains war die Fauna ganz interessant. Auf einem zum See abfallenden Brachacker wuchsen große, rotblühende Disteln, deren Stengel und Blätter einen weißen, filzartigen Überzug trugen. Dieser Bezug wurde von zwei Dermestiden-Arten abgeweidet, *Attagenus piceus* Ol. und *Trogoderma nigrum* Hbst. Beide waren häufig; die letztere fand ich später bei Ariciul an alten Weiden wieder. Auf den Blüten dieser Disteln stellte sich wiederholt *Purpuricenus Kaehleri* L. ein; auch *Clytanthus varius* F., *Amphimallus solstitialis* L. a. *orientalis* Brenske, *Anisoplia lata* Er. a. *Mariettii* Osculat und *Potosia cuprea* F. v. *metallica* Hbst. habe ich auf ihnen gesammelt. — Am Südwestende des Dorfes stand auf freiem Feld eine Gruppe alter Ulmen, die in der baumarmen Gegend doppelt ins Auge fiel. Unter der Rinde fing ich dort *Quedius cruentus* Ol., am Stamm an einer von Rinde entblößten Stelle *Anisarthron barbipes* Schrnk. und nach und nach, immer in den ersten Nachmittagsstunden, wenn die Sonne die Stelle beschien, 9 *Poecilonota decipiens* Mannh. Auf den Blättern endlich gab es *Exochomus 4-pustulatus* L. v. *floralis* Motsch. Einige Hutpilze, die mir durch ihr zerfressenes Äußere auffielen, lieferten mir verschiedene *Oxyporus rufus* L. — In einer kleinen Lehmhütte, die jetzt zum Ausprobieren von Gasmasken benutzt wurde und meiner besonderen Obhut unter-

kräftige Punktierung und Behaarung sämtlicher Zwischenräume der Flgd. (von *dispar* durch gestrecktere Gestalt und die starke Punktierung auch der dorsalen Zwischenräume der Fld. abweichend). Die Feststellung der Art muß günstigeren Zeiten vorbehalten bleiben.

stand, entdeckte ich in einer Ecke einen Haufen von durch *Calandra granaria* L. verdorbenen Weizen. Er enthielt außer dieser noch in Fülle *Tenebroides mauritanicus* L. und einzeln *Silvanus surinamensis* L. mit v. ♂ *bicornis* Er. Abends ans Licht geflogen kam *Oxytelus rugosus* F. in einem ganz hellgelben, unausgefärbten Exemplar, so daß ich erst glaubte, einen großen Fang gemacht zu haben, — dann ein wirklich gutes und seltenes Tier, *Codocera ferruginea* Esch. Bei Sonnenuntergang schwärmte in der Nähe von zwei großen Maisschuppen *Athous Sacheri* Kiesw., während sich ein ungewöhnlich stattliches Exemplar von *Prionus coriarius* L. auf meiner Hose niederließ. Ein *Oryctes nasicornis* L. v. *grypus* Illig. hatte sich im Kaffeekessel ertränkt und wurde vom Koch im Triumph herangeschleppt. Der damalige Kaffee konnte durch solchen Zusatz nur gewinnen, wenigstens in meinen Augen. Mit *Haltica oleracea* L. und a. *lugubris* Wse., die ich auf der von Candesti erwähnten Artemisia sammelte, beschließe ich die Liste der in Balta Alba gefundenen Arten.

Der Abschied von diesem entomologischen Paradies zeichnete sich wieder durch seine Kürze aus. Um Mitternacht kam der Befehl: „Um 5 Uhr morgens steht das Bataillon am Wegekreuz usw." Wer als Infanterist im Felde war, kennt diese Scherze. Auf Käfersammler, die ihre Ausbeute erst verstauen mußten, wurde entschieden zu wenig Rücksicht genommen! Wo sollte es hingehen, zur Front? aufs neue ins Quartier? — Wir wußten es nicht. Gegen Mittag wurde Domnita erreicht am Ufer des Buzeu; wir mochten 10 bis 15 Kilometer weiter östlich sein. Das armselige Dorf war mit bulgarischem Militär belegt. Wir biwakierten auf einem Brachacker dicht am Fluß, der seine schlammigen Wasser reißend dahinwälzte. Es war eine einförmige Gegend. Am östlichen Horizont erspähte das Auge schon die fernen Berge der Dobrudscha, im Westen waren die Karpathen noch deutlich zu sehen. Die nächste Umgebung war wenig reizvoll. — Nach einem Bad im Fluß wurde ein kleiner entomologischer Rundgang angetreten. Am Ufer gab es zum Teil die gleichen Arten wie bei Paraipanii und Candestii. Neu kamen hinzu *Anthicus antherinus* L. und *Cicindela germanica* L. Von letzterer fing ich nur zwei lebhaft blaugrüne Stücke mit kupfrigem Halsschild, während *litterata* Sulz. v. *viennensis* Schrnk. wieder sehr häufig war. Dabei muß ich übrigens der Bemerkung in Reitter's Fauna germanica widersprechen, daß *C. germanica* flüchtend nicht auffliegt. Ich habe die Art schon wiederholt und an verschiedenen Orten gesammelt; sie macht von ihrem Flugvermögen genau so guten Gebrauch wie die übrigen. Richtig und auch für die anderen Arten zutreffend ist, daß sie sich durch schnelles Laufen zu retten sucht, sobald sie in dichteren Pflanzenwuchs geraten ist, der sie am Auffliegen hindert.

Mit Sonnenuntergang erschien *Anoxia orientalis* Kryn. und umflog schwerfällig die Spitzen der Tamariskenbüsche. Den schönen Käfer hätte man zu Hunderten fangen können, aber der Mangel an Platz und Gläsern verbot es mir, zu sehr ins Zeug zu gehen. — Wir blieben

einige Tage in Domnita. Die Ausbeute war nur klein. In einer hohlen Ulme fand ich *Aegosoma scabricorne* Scop., auf gefällten Espenstämmen war *Melanophila picta* Pall. nicht eben selten, aber es gelang mir nur, 4 St. des flüchtigen Insekts zu erhaschen.

Am 14. Juli ging es weiter nach Ariciul, einige Kilometer nördlich Domnita und näher der Front gelegen. Es war die ödeste Gegend, die ich in Rumänien kennen gelernt habe. Hatte bei Domnita der Fluß noch einige Abwechslung in die Landschaft getragen, so fehlte hier das Wasser nahezu vollständig. Ein Ziehbrunnen lieferte schwach salziges Trinkwasser von trüber Farbe. — Im Dorf selbst lagen Bulgaren; wir bezogen ein noch im Bau befindliches Barackenlager außerhalb des Ortes. Seine Umgebung mochten im Frieden fruchtbare Felder gewesen sein; jetzt war sie eine Unkrautwildnis, auf die die Sonne unbarmherzig herniederbrannte. Fast unerträglich war die Fliegen- und Mückenplage. Es stellten sich dadurch Ruhr und Malaria ein. Unter ersterer hatte auch ich zu leiden, kam indessen bald über den Anfall hinweg. — Die Fauna war arm, und die wenigen Arten, die ich von Ariciul aufzähle, sind mühsam zusammengetragen. Der Rückgang der Artenzahl im Sommer ist im Südosten — vielleicht vom Gebirge abgesehen — viel größer als bei uns. Ich habe das in noch weit höherem Maße erfahren, als mich im Hochsommer 1918 der Krieg nach Palästina verschlug, wo man nicht mit Unrecht von einem Sommerschlaf der Tierwelt sprechen kann. — Am ergiebigsten war bei Ariciul noch die Ausbeute auf blühenden Pflanzen. Auf wilder Möhre saßen *Oenas crassicornis* Illig. (häufig), *Lydus chalybaeus* Tausch. (1 St.), *Clytanthus varius* F., *sartor* F., während *Lydus trimaculatus* F. die blaßroten Blüten einer übermannshohen Skabiose bevorzugte. Auf Wolfsmilch fing ich *Oberea erythrocephala* Schrnk., auf Malve *Danacaea pallipes* Panz., auf Artemisia *Lixus Ascanii* L., im Gras *Cteniopus sulphuripes* Germ. und *Galerucea rufa* Germ., alle nur in einzelnen Exemplaren. Dagegen war in einem Garten auf den großen Blättern junger Kirschtriebe *Lebia humeralis* Dej. recht häufig, ohne daß ich feststellen konnte, was den hübschen Käfer dort fesseln mochte. Unter Kuhdung fanden sich *Saprinus tauricus* Mars., *conjungens* Payk., *Abraeus globulus* Creutz., *Sphaeridium bipustulatum* F., am Fenster unserer Baracke *Laemophloeus Emgei* Reitt. und *ater* Ol. v. *capensis* Waltl. Am Boden liefen *Chlaenius decipiens* Dft. und *Ditomus clypeatus* Rossi [1]).

Am 29. Juli verließen wir das unfreundliche Ariciul und marschierten über Bordeasca nach Focsanii. Es war ein schlimmer Weg, auf dem es durch Sonnenstich mehr Verluste gab als in manchem

[1]) *D. clypeatus* Rossi wird in dem Verzeichnis von Dr. Fleck (p. 43, Literatur s. zum Schluß) aufgeführt, 1908 aber von Montandon in *eremita* Dej. berichtigt (p. 74): „*D. clypeatus* Rossi ist irrtümlich angeführt worden (Fleck, Montandon); es ist eine westliche Art, die sich nicht in Rumänien findet." — Meine Stücke sind sicher *clypeatus*. Die Art ist über die ganze Balkanhalbinsel verbreitet. Vgl. Apfelbeck: Die Käferfauna der Balkanhalbinsel I/176.

Gefecht. In Focsanii blieben wir nicht lange; unser Regiment nahm an den sehr verlustreichen Kämpfen teil, deren Mittelpunkt die Bahnkreuzung Marasesti bildete. Ich konnte diesmal im Hintergrund bleiben und Käfer sammeln, wenn auch unter erschwerenden Umständen. Die russische Artillerie, die vom hohen linken Serethufer das Gelände beherrschte, langte auch bis zu unserem Lager und weit darüber hinaus. Die eroberten russischen Stellungen am Putna-Ufer waren mit Leichen und Unrat gefüllt und hauchten in der Augusthitze Pestgerüche aus. Mit Grausen gedenke ich noch eines Abends, als wir bei Dunkelheit einen Volltreffer in unser Lager erhielten und in diesen verlassenen russischen Gräben Deckung suchen mußten, während draußen die verwundeten Kameraden um Hilfe schrieen.

Ich habe aus jenen Augusttagen die folgenden Käferfunde verzeichnet: Bei Petresti (Straße Focsanii-Paraipanii) auf Kamille *Cryptocephalus octacosmus* Bed. (1 St.), auf Distel *Cassida vibex* L., auf Chenopodium *Cassida nebulosa* L., auf Königskerze *Cionus Olivieri* Rosensch., *olens* F., auf verpilztem Weidenholz *Scaphosoma boleti* Panz., — aus verlassenen Stellungen bei Faurei *Calosoma turcomanicum* Motsch. (8 St., zum Teil leider stark beschädigt) [1]), *Broscus cephalotes* L., *Ophonus pubescens* Müll., *Ditomus clypeatus* Rossi, *Zabrus tenebrioides* Goeze, *blapoides* Creutz., *Pterostichus niger* Schall., *Philonthus laminatus* Creutz., *Blaps lethifera* Marsh., *Crypticus quisquilius* L., *Laena turcica* Reitt. (1 besch. St.), — endlich fliegend erhascht *Eccoptogaster multistriatus* Marsh. v. *ulmi* Redtb.

In der zweiten Augusthälfte wurde unser stark zusammengeschmolzenes Regiment aus den Kämpfen herausgezogen. Wir marschierten dem Gebirge zu, das wir bei Gagesti erreichten. Von da ging es in Etappen das Putna-Tal aufwärts. Nach dem langen Aufenthalt in der staubigen, verbrannten Ebene erschienen mir die Berge schöner denn je. Endlich einmal wieder grüner Wald und munter fließendes Wasser! Das Putna-Tal ist von großer landschaftlicher Schönheit, der auch der Krieg nichts anzuhaben vermochte. Zuerst machten wir in Clipicesti halt. Dort gab es in einem Keller zwar keinen Wein oder sonstige Schätze, dafür jedoch *Pterostichus niger* Schall, *vulgaris* L., *Blaps lethifera* Marsh. und *mortisaga* L. Etwa eine Woche lagen wir dann in Serbesti. Ich sammelte dort unter Steinen *Ophonus puncticollis* Payk., *hospes* Strm., *Harpalus dimidiatus* Rossi, *rubripes* Dft., *tardus* Panz. Unter Rinden (Walnuß und Weide) fanden sich die Überreste von *Aegosoma scabricorne* Scop. In der Nähe meines Quartiers lagen eine Menge irdener Töpfe. Ich grub einige davon bis zum Rand in die Erde ein und versah sie

[1]) P. Born (Einige Mitteilungen über rumänische Caraben. Bucarest 1902) erwähnt 4 St. von *C. auropunctatum* Hbst. aus dem Berlad-Tal (Moldau), bei denen die Grübchen einen Zwischenraum der Fld. bei weitem nicht ausfüllen. Leider sind diese Stücke nicht mit *turcomanicum* Motsch. verglichen. Auf meine Stücke paßt genau Reitter's Beschreibung des *turcomanicum* (Best.-Tab. Heft 34 p. 50), so daß ich nicht anstehe, sie auch als *turcomanicum* zu bezeichnen.

mit Melonenschalen als Köder. Der Erfolg war über Erwarten gut. Fast jeden Morgen hatten sich einige *Carabus coriaceus* L. und *Besseri* Fisch. zum Schmause eingefunden. Im benachbarten Iresti, wo wir bis zum Winter blieben, schienen die Arten zu fehlen.

Iresti ist mir als ein freundlicher Aufenthalt in angenehmer Erinnerung. Zwar war der Ort häufigen Beschießungen ausgesetzt, aber wir fühlten uns in einem Häuschen dicht am Berg „im toten Winkel" völlig sicher. Als später eine Granate den anstoßenden Stall zerstörte, schwand allerdings der Glaube an den toten Winkel, und es wurden schnell Deckungsgräben angelegt, von denen wir noch manchmal Gebrauch machen mußten. Immerhin blieb es eine ruhige Front. Man hatte eine Pritsche zum Liegen und ein Dach überm Kopf. Wie oft hatte mir beides gefehlt! Die Ansprüche an das Leben waren ja bescheiden geworden. Die Gegend war außerordentlich schön, und der Herbst 1917 brachte bis spät in den November hinein herrliche Tage. Oft stand ich abends auf der Anhöhe über dem Gehöft und sah die Sonne hinter dem Kamm der Karpathen versinken. Dort mußte die ferne Heimat liegen. Die Gegend hier hatte manches Gemeinsame mit ihr. In der Tat konnte man sich im Gera-Tal wähnen. Die Karpathen im Hintergrund entsprachen den Höhen des Thüringer Waldes, nur daß die Ausmaße hier die doppelten waren: das Tal noch einmal so weit, die Berge noch einmal so hoch. Schaute man näher zu, so verlor sich die Ähnlichkeit. Die rumänischen Häuschen mit ihren schindel- oder blechgedeckten Dächern, die unkrautbewachsenen Gärten und verwilderten Weinberge gaben der Landschaft etwas Fremdes, Schwermütiges. Ein einzelner Schuß, das ferne Krachen einer Handgranate führte die Gedanken rasch in die rauhe Wirklichkeit zurück.

Iresti liegt auf der nördlichen Talseite am Bergeshang und eine halbe Stunde vom Putna-Ufer entfernt. Die der Mittagssonne ausgesetzten Höhen, von denen kleine Bäche herunterkommen, sind fast ganz unbewaldet. Der Boden besteht teils aus weichem Löß, teils aus Kies; nirgends tritt festes Gestein zutage. Ich habe hier häufig gesammelt und teils unter Steinen, teils in den verlassenen russischen Laufgräben, die sich am Berge hinaufzogen, die folgenden Arten gefunden: *Licinus cassideus* F., *Timarcha coriaria* Laich., *Chrysomela haemoptera* L., *cerealis* L. a. *alternans* Panz., *varians* Schall. a. *pratensis* Wse., *Mecaspis alternans* Hbst., *Cyphocleonus tigrinus* Panz., *Achates* Fahrs., *Alophus Kaufmanni* Stierl., *Trox hispidus* Laich., *Aphodius erraticus* L. a. *lineatus* Torre und a. *fumigatus* Muls. — In unserer Stellung, die ziemlich hoch oben am Berg in einem Eichenwäldchen lag, gab es *Morimus funereus* Muls. Nicht weit davon im Grunde einer Schlucht machte ich am 26. November einen eigentümlichen Fund. Es krochen dort auf dem kahlen Boden eine Unmenge kleiner Rüsselkäfer, die sich zu Hause als der seltene *Omias rufipes* Boh. herausstellten. Wie die Tiere dorthin gekommen waren, ist mir rätselhaft geblieben. — Im Orte selbst fand ich an der Wand unseres

Häuschens *Carpophilus hemipterus* L., *Silvanus unidentatus* F. und *Platypus cylindrus* F.; auf dem Weg lief *Entomoscelis adonitis* Pall., unter der verpilzten Rinde eines Nußbaums holte ich *Platydema violacea* F. hervor, während in Clematis-Ästchen *Xylocleptes bispinus* Duft. und *Laemophloeus clematidis* Er. wieder häufig waren.

Eine reiche Uferfauna beherbergten die Kiesbänke an der Putna. Außer vielen von früher erwähnten Arten kamen durch Aufspritzen von Wasser aus dem Geröll und Sand hervor *Nebria picicornis* F. (häufig), *Dyschirius digitatus* Dej. (2 St.), *Bembidion fasciolatum* Dft. (häufig), *fulvipes* Strm. (selten), *modestum* F. (selten), *Thalassophilus longicornis* Strm. (1 St.).

Die mit einem prächtigen Laubwald bekleideten Berge des jenseitigen Putna-Ufers gipfeln in der Magura Odobesti (1001 m). Ich habe dort wiederholt mit Erfolg gesammelt, obschon ja die Jahreszeit nicht mehr die günstigste war. Zumeist waren es Rindentiere oder doch solche Arten, welche unter Rinde überwintern, nämlich *Carabus intricatus* L., *Agonum assimile* Payk., *Stagonium humerale* Germ. (1 St. unter Eichenr.), *Agathidium atrum* Payk., *Platysoma compressum* Hbst. (Eiche), *Ostoma grossum* L. (1 St. Espe), *Uleiota planata* L. (Eiche), *Cucujus cinnabarinus* Scop. (4 St. Espe), *Laemophloeus monilis* F., *Ditoma crenata* F., *Diaperis boleti* L. (Schwamm an Birke), *Tegosoma scabricorne* Scop. (tot unter Espenrinde). Im feuchten Buchenhochwald nahe dem Gipfel fand ich unter morschem Holz am Boden 2 *Cychrus semigranosus* Pallrd., im Weg *Cholera spadicea* Strm.

Weihnachten und den Winter verbrachten wir in dem hübschen Städtchen Odobesti. Alle Vorbereitungen deuteten auf eine künftige Verwendung an der Westfront. Am 9. März 1918 wurde unser Bataillon verladen, einer ungewissen Zukunft entgegen. Ich ahnte damals noch nicht, welch abenteuerliche Fahrten mir in diesem Jahre noch bevorstanden. Der Transport wurde über das „Eiserne Thor" geleitet und führte durch ganz Rumänien. Mit stiller Wehmut nahm ich Abschied von dem schönen und reichen Lande. Die schlechten Stunden waren vergessen und nur die frohen standen mir noch vor Augen: ich habe sie fast alle der Entomologie zu danken gehabt.

Auf einer kleinen Station vor Turn Severin hatten wir einen längeren Aufenthalt. War es in Focsanii noch recht winterlich gewesen, so war hier an der Donau der Frühling bereits eingezogen. Rasch wurden auf einem Brachacker die herumliegenden Stücke Dachpappe gewendet. Die Mühe war nicht vergebens. Ich nahm von dort als letzte Erinnerung an Rumänien mit nach Hause *Carabus scabriusculus* Ol. v. *interruptus* Born (3 St.), *Blaps abbreviata* Mén. (1 St.), *Coniocleonus nigrosuturatus* Goeze (1 St.).

Hiermit beschließe ich meinen Sammelbericht. Der wissenschaftliche Leser wird mir mit Recht den Vorwurf machen, daß er zuviel persönliche Erlebnisse enthält und statt einer entomologischen Arbeit ein Auszug aus einem Kriegstagebuch geworden ist. Demungeachtet konnte ich mich nicht entschließen, die vielen Erinnerungen fort-

zulassen, die hier fester als sonst mit jedem einzelnen Funde verknüpft sind. Indem ich um gütige Nachsicht bitte, versuche ich, den Fehler dadurch gutzumachen, daß ich am Schluß ein systematisches Verzeichnis der gesammelten Koleopteren gebe. Ich hatte dabei beabsichtigt, die für Rumänien neuen Arten besonders zu kennzeichnen. Von diesem Vorhaben mußte ich abstehen, da es sich unter den heutigen Verhältnissen als nicht möglich erwies, die für einen solchen Nachweis erforderliche Literatur zusammenzubringen.

Von den bekannten Bestimmungswerken abgesehen, haben mir folgende Sonderabhandlungen über Rumänien oder die angrenzenden Gebiete vorgelegen:

A. Montandon: Souvenirs de Valachie, Besançon 1880.
A. Grunack: Entomologische Exkursion in den siebenbürgisch-rumänischen Randgebirgen, Soc. Entomologica 1897, p. 113—115, 122—124.
Paul Born: Einige Mitteilungen über rumänische Caraben, Bukarest 1902.
Derselbe: Weitere Mitteilungen über rumänische Caraben, Bukarest 1903.
V. Apfelbeck: Käferfauna der Balkanhalbinsel usw., Bd. I Caraboidea, Berlin 1904.
Ed. Fleck: Die Koleopteren Rumäniens, Bukarest 1906.
Karl Holdhaus und Friedrich Deubel: Untersuchungen über die Zoogeograghie der Karpathen (unter besonderer Berücksichtigung der Koleopteren), Jena 1910.
Hans Wagner: Beitrag zur entomologischen Fauna Rumäniens. Die Arten der Gattung Apion Hbst., Bukarest 1910.
H. du Buysson: Contribution à la faune entomologique de la Roumanie, Elatérides, Bucarest 1912.

Die in obigen Arbeiten für Rumänien nicht angeführten Arten oder Formen sind in der Zusammenstellung mit einem * versehen, ohne daß ich deshalb behaupten möchte, daß sie für die rumänische Fauna neu sind. Es ist vielmehr anzunehmen, daß ein ganzer Teil von ihnen in mir unerreichbar gebliebenen Veröffentlichungen nachgewiesen worden ist. Ich glaubte meine diesbezüglichen Nachforschungen um so eher einstellen zu können, als einmal keine Aussicht bestand, sie zu einem erfolgreichen Ende zu führen, es dann aber auch für uns nur von untergeordneter Bedeutung sein kann, welche Arten zum erstenmal für Rumänien nachgewiesen sind und welche schon früher von dort bekannt waren.

Schließlich möchte ich auch hier noch einmal allen den Herren meinen wärmsten Dank aussprechen, die mich bei der Determination oder der Beschaffung von Literatur unterstützt haben. Die Hauptarbeit hat in bekannter Hilfsbereitschaft Herr Pfarrer W. Hubenthal-Bufleben geleistet, dem fast alle schwierigen oder zweifelhaften Arten sämtlicher Familien vorgelegen haben. Ohne seine selbstlose Unter-

stützung wäre die Arbeit wohl kaum zustande gekommen. Herr Heh. Bickhardt-Cassel übernahm die Determination der *Histeridae*. Herr Dr. W. Horn-Berlin hat die *Cicindelidae*, Herr Prof. Dr. Netolitzky-Wien die Arten der Gattung *Bembidion* revidiert. Herrn Otto Leonhard-Dresden-Blasewitz und dem Deutschen Entomologischen Museum in Dahlem danke ich den größten Teil der angeführten Literatur.

Systematisches Verzeichnis der in Rumänien von mir gesammelten Arten.

(Hier sind auch die wenigen Arten mit angeführt, über die ich keine Sammelnotizen gemacht habe und die im Text der vorliegenden Arbeit daher fehlen.)

Abkürzungen: L = Leaota (alpin), F = Umgebung Focsanii (Paraipanii, Petresti Faurei), C = Candesti (u. Plaginesti), B = Balta Alba, D = Domnita, A = Ariciul, I = Iresti (u. Serbesti), O = Magura Odobesti.

Cicindela soluta Latr. F
* „ *hybrida* L. v. *riparia* Latr. F
* „ *campestris* L. v. *pontica* Motsch. F
„ *germanica* L. D
* „ *Besseri* Dej. B
„ *elegans* Fisch. v. *stigmatophora* F. B
„ *chiloleuca* Fisch. B
„ *litterata* Sulz. v. C B D
viennensis Schrnk. Obiditi
„ *lunulata* F. B
Cychrus rostratus L. v. *pygmaeus* Chd. L
„ *semigranosus* Pallrd. C O
Calosoma sycophanta L. C
„ *turcomanicum* Motsch. F
Carabus coriaceus L. C I
„ *planicollis* Küst. L
„ *violaceus* L. v. *Mehelyi* Ganglb. L
„ *intricatus* L. C I
„ *variolosus* F. L
„ *auronitens* F. v. *Escheri* Pallrd. L
„ *arvensis* Hbst. v. *carpathus* Born L
„ *scabriusculus* Ol. v. *Lippi* Dej. F.
„ v. *interruptus* Born Turn Severin
„ *Besseri* Fisch. F I
„ *Linnei* Panz. v. *Macairei* Dej. L
Leistus ferrugineus L. C
Nebria picicornis F. I
Notiophilus biguttatus F. L
Clivina collaris Hbst. C
Dyschirius digitatus Dej. I
* „ *strumosus* Er. B
* „ *chalceus* Er. B
* „ *nitidus* Dej. C D
* *Dyschirius Bonellii* Putz. F
* „ *cylindricus* Dej. B
„ *ruficornis* Putz. C D
* „ *salinus* Schaum B
„ *rufipes* Dej. C
* *Broscus cephalotes* L. F
Asaphidion caraboides Schrnk. F C I
„ *flavipes* L. F
* *Bembidion foraminosum* Strm. F I
„ *laticolle* Dft. F C D
„ *pygmaeum* F. F
„ v. *bilunulatum* Bielz F
„ *lampros* Hbst. F
„ *varium* Ol. B Jarestea
„ *ephippium* Marsh. B
„ *fasciolatum* Dft. I
* „ *fulvipes* Strm. I
* „ *testaceum* Dft. F I
* „ *Andreae* F. v. *Bualei* Duv. B
* „ v. *femoratum* Strm. F C I
* „ *modestum* F. I
„ *Millerianum* Heyd. C
* „ *minimum* F. v. *rivulare* Dej. B
* „ *latiplaga* Chd. F D
„ *glaciale* Heer L
„ *4-guttatum* F. Jarestea
„ *tenellum* Er. C
„ *8-maculatum* Goeze C J
Tachys bistriatus Dft. C I
„ *scutellaris* Steph. B
* *Thalassophilus longicornis* Strm. I
Trechus 4-striatus Schrnk. C B
„ *pulchellus* Putz. L
* „ *Ormayi* Ganglb. L
Pogonus luridipennis Germ. B
* „ *iridipennis* Nic. B
* „ *persicus* Chd. B
* „ *meridionalis* Dej. B

* *Pogonus punctulatus* Dej. B
* „ *gracilis* Dej. B
* „ *rufoaeneus* Dej. B
Chlaenius decipiens Duf. A
Callistus lunatus F. F
Licinus cassideus F. I
Ditomus clypeatus Rossi A F
Daptus vittatus Fisch. B
Ophonus sabulicola Panz. F I
„ *puncticollis* Payk. I
„ *griseus* Panz. F
„ *pubescens* Müll. F Clibicesti
„ *hospes* Strm. I
Harpalus spec. ? B
„ *distinguendus* Dft. Buzau
„ *dimidiatus* Rossi F I
„ *rubripes* Dft. F I
„ *flavicornis* Dej. F
„ *tardus* Panz. I Gagesti
„ *picipennis* Dft. F
Acupalpus suturalis Dej. B
* *Bradycellus harpalinus* Serv. F
* *Trichocellus Godarti* Jacqu. F
Anisodactylus signatus Panz. F
Zabrus tenebrioides Goeze Buzau
„ *blapoides* Creutz. F Buzau
* *Amara montivaga* Strm. F
„ *aenea* Deg. F
„ *eurynota* Panz. F B I
„ *bifrons* Gyllh. C
* *Pterostichus striatopunctatus* Dft. F
„ *oblongopunctatus* F I
Dragoslavele
„ *niger* Schall. F Clipicesti
„ *vulgaris* L. F Clipicesti
„ *interstinctus* Strm. Buzau
„ *unctulatus* Dft. L
„ *rufitarsis* Dej. L
„ *foveolatus* Dft. v. *interruptestriatus* Bielz L
„ *fossulatus* Quens. L
Agonum assimile Payk. O
Lebia humeralis Dej. F B A
Microlestes maurus Strm. F
Drypta dentata Rossi F
Haliplus fluviatilis Aub. B
Cnemidotus impressus Panz. B
Coelambus pallidulus Aub. B
* *Bidessus nasutus* Sharp. B
„ *geminus* F. B
Hydroporus planus F. C
Noterus clavicornis Deg. B
Laccophilus obscurus Panz. B
**Rhantus bistriatus* Bergst. B
* *Siagonium humerale* Germ. O
* *Olophrum puncticolle* Epp. F
* *Lesteva longelytrata* Göze C I
Oxytelus rugosus F. B
„ *sculpturatus* Grav. Buzau
* *Bledius spectabilis* Kr. B
* „ *bicornis* Germ. B
* „ *opacus* Block C
* „ *atricapillus* Germ. F
* *Oxyporus rufus* L. B
* *Stenus bipunctatus* Er. F I
* „ *stigmula* Er. C
„ *clavicornis* Scop. L
„ *incrassatus* Er. F
* *atratulus* Er. C
Paederus fuscipes Curt. F
Medon fusculus Mannh. F
* *Baptolinus pilicornis* Payk. L
* *Othius myrmecophilus* Kiesw. L
Philonthus laminatus Creutz. F
* „ *montivagus* Heer L
„ *concinnus* Grav. F
* *Staphylinus brunnipes* F. B
Quedius cruentus Ol. B
* „ *alpestris* Heer L
* „ *paradisianus* Heer L
* „ *boops* Grav. v. *brevipennis* Fairm. L
* *Mycetoporus Baudueri* Rey L
* *Tachyporus ruficollis* Grav. L
„ *hypnorum* F. F
Tachynus collaris Grav. L
Pselaphus Heisei Hbst. F
Ctenistes palpalis Reichenb. F
* *Choleva spadicea* Strm. O
* „ *elongata* Payk. F
* *Thanatophilus terminatus* Humm. F
* „ *rugosus* L. F
Silpha carinata Hbst. v. *atropurpurea* Küst. F
Ablattaria laevigata F. F
Agathidium atrum Payk. O
Scaphidium 4-maculatum Ol. C
* *Scaphosoma boleti* Panz. F
Platysoma compressum Hbst. O
Hister 4-maculatus L. F
„ *stercorarius* Hoffm. F
„ *2-pustulatus* Schrnk. F
Rimnicul-Sarat
„ *purpurascens* Hbst. F C
„ *4-notatus* Scriba F C
„ *sepulchralis* Er. C
„ *corvinus* Germ. Jarestea
* *Saprinus tauricus* Mars. A
„ *semistriatus* Scriba F D
„ *conjungens* Payk. C A
Abraeus globulus Creutz. A
Berosus spinosus Steph. B
Hydrophilus caraboides L. B
„ *flavipes* Stev. B
* *Philydrus bicolor* F. B
Sphaeridium bipustulatum F. A
Cercyon haemorrhoidalis F. C
* *Malachius scutellaris* Er. C

Malachius aeneus L. C B
Dolichosoma lineare Rossi C
Danacaea pallipes Panz. A
* *Opilo mollis* L. F C
Clerus mutillarius F. C
Corynetes coeruleus Deg. F
Tenebroides mauritanicus L. B
Ostoma grossum L. O
* *Carpophilus hemipterus* L. I
Silvanus surinamensis L. v. ♂ *bicornis* Er. B
Silvanus unidentatus F. I O
Uleiota planata L. O
Cucujus cinnabarinus Scop. O
Laemophloeus monilis F. O
* „ *Emgei* Reitt. A
* „ *ater* Ol. v. *capensis* Waltl A
* „ *clematidis* Er. I
Dragoslavele, Targovistea
Olibrus corticalis Panz. I
Melanophthalma fuscula Gyll. F
Ditoma crenata F. O
Bothrideres contractus F. F
* *Epilachna Argus* Geoffr. F
Subcoccinella 24-punctata L. F
Coccinella 10-punctata L. F
„ *14-pustulata* L. F
„ *conglobata* a. *rosea Deg.* F
Bulaea Lichatschovi Humm. B
Thea 22-punctata L. F
Propylaea 14-punctata L. a. *tetragonata* Laich. F
Exochomus 4-pustulatus L. F
„ „ v. *floralis* Motsch. B
Hyperaspis reppensis Hbst. F
Scymnus frontalis F. a. *4-pustulatus* Hbst. F C
* *Dryops nitidulus* Heer C
Heterocerus parallelus Gebl. B
* „ *fossor* Kiesw. F D
„ *fenestratus* Thunbg. C
„ *fusculus* Kiesw. C B
„ *crinitus* Kiesw. C
„ *sericans* Kiesw. F
* *Dermestes Frischi* Kugel. F
„ *laniarius* Illig. F
Attagenus piceus Ol. B
* *Trogoderma nigrum* Hbst. B A
Anthrenus pimpinellae F. C
* „ *fuscus* Ol. F
* *Simplocaria Deubeli* Ganglb. L
Pedilophorus nitidus Schall. F
Cytilus sericeus Forster L
Byrrhus pilula L. v. *regalis* Steff. L
Syncalypta spinosa Rossi F
Selatosomus latus F. F
Cardiophorus gramineus Scop. C

Melanotus crassicollis Er. v. *parumpunctatus* Schwz. C
Drasterius bimaculatus Rossi F
Elater cinnabarinus Esch. C
„ *pomonae* Steph. Targovistea
„ *nigrinus* Payk. L
Athous Sacheri Kiesw. C B
Perotis lugubris F. F
Poecilonota decipiens Manuh. B
Melanophila picta Pall. D
Anthaxia cichorii Ol. C
„ *fulgurans* Schrnk. C
„ *grammica* Lav. C
„ *nitidula* L. v. *signaticollis* Kryn. C
Coraebus orientalis Ab. C
* „ *subulatus* Moraw. C
Agrilus angustulus Illig. C
„ *derasofasciatus* Lac. C
Psoa viennensis Hbst. F C
Xestobium rufovillosum Deg. F
Oligomerus brunneus Ol. F
Ptilinus pectinicornis L. C
Oedemera flavescens L. C
Rhinosimus viridipennis Latr. F
Formicomus pedestris Rossi C
Anthicus humilis Germ. B
* „ „ a. *fuscicrus* Rey B
„ *floralis* L. C B
„ *antherinus* L. D
Meloe proscarabeus L. F
„ *hungarus* Schrnk. F
* *Zonabris floralis* Pall. v. *Dahli* Baudi B
„ *variabilis* Pall. B
Oenas crassicornis Illig. A
Lydus trimaculatus F. A
„ *chalybaeus* Tausch. A
Tomoxia biguttata Gyll. C
Mordella aculeata L. C
Podonta nigrita F. C
Cteniopus sulphuripes Germ. A
* *Asida lineatocollis* Küst. F
Gnaptor spinimanus Pall. F C
Blaps lethifera Marsh. F Clipicesti
* „ *reflexicollis* Sol. Obiditi
„ *mortisaga* L. I Clibicesti
„ *abbreviata* Mén. Turn Severin
* *Gonocephalum setulosum* Fald. F
Opatrum sabulosum L. F
Crypticus quisquilius L. F C B D
Diaperis boleti L. O
Platydema violacea F. I
Tenebrio obscurus F. C A I Bordeasca
Calcar procerus Muls. B
* *Laena turcica* Reitt. F
Prionus coriarius L. B
Aegosoma scabricorne Scop. D I O
Leptura arcuata Panz. C

Leptura bifasciata Müll. C
„ *nigra* L. C
„ *7-punctata* F. C
„ *cerambyciformis* Schrnk. C
* *Dilus fugax* Ol. C
Cerambyx cerdo L. C
„ *Scopolii* Füssl. C
* *Anisarthron barbipes* Schrnk. I
Phymatodes testaceus L. a. *rufipes* Costa C
„ *alni* L. C
Rhopalopus macropus Germ. C
Purpuricenus Kaehleri L. B
* „ *ephippium* Stev. C
* *Clythus rhamni* Germ. C
Clytanthus varius F. B D A
„ *sartor* F. C A
„ *speciosus* Schneid. F C
Neodorcadion bilineatum Germ. F
Dorcadion fulvum Scop. F
„ *Murrayi* Küst. F C
„ „ „ v. *Montandoni* Pic. F
„ *pedestre* Poda F C
„ *equestre* Laxm. F
Morimus funereus Muls. I
Liopus nebulosus L. C
Exocentrus adspersus Muls. C
„ *lusitanus* L. C
„ *punctipennis* Muls. C
Haplocnemia nebulosa F. C
Anaesthetis testacea F. C
Agapanthia violacea F. C
Oberea erythrocephala Schrnk. A
* *Macroplea mutica* F. v. *Curtisi* Lac. B
Lema melanopus L. F
Labidostomis longimana L. C
Gynandrophthalma aurita L. C
Cryptocephalus octacosmus Bed. F
Pachybrachis haliciensis Mill. C
„ *tesselatus* Ol. C
Pachnephorus tesselatus Dft. F
* *Chloropterus versicolor* Moraw. B
Colaphus sophiae Schall. F
Gastroidea poligoni L. a. *ruficollis* F. F
Entomoscelis adonitis Pall. I
Timarcha coriaria Laich. F I Clipicesti
Chrysomela coerulea Ol. C
„ *haemoptera* L. F I
* „ *Rossia* Illig. L
„ *goettingensis* L. F
„ *limbata* F. F
„ *cerealis* L. a. *alternans* Panz. I
„ *fastuosa* Scop. F
„ *varians* Schall. a. *pratensis* Wse. I
Chrysochloa viridis Dft. L
Crysochloa a. *lugubris* Wse. L
„ *virgulata* Germ. L
„ „ a. *praefica* Wse. L
Phytodecta fornicatus Brüggm. F
Phaedon piritosus Rossi a. *coerulescens* Wse. F
Phyllobrotica adusta Creutz. C
Galeruca rufa Germ. F A
Chaetocnema concinna Marsh. F
„ *hortensis* Geoffr. F
Haltica oleracea L. B
* *lugubris* Wse. B
Phyllotreta atra F. F
Hypocassida subferruginea Schrnk. F
Cassida fastuosa Schall. F
„ *canaliculata* Laich. F
„ *vibex* L. F
„ *nebulosa* L. F
Spermophagus sericeus Geoffr. C
* „ *Küsteri* Schilsky L
Laria pisorum L. C
Platystomus albinus L. Stoenesti
Otiorrhynchus proximus Stierl. L
„ *Krattereri* Boh. v. *egregius* Mill. L
* „ *prolixus* Rosenh. L
* *Mylacus* nov. spec. F
* *Omias rufipes* Boh. I
Sitona humeralis Steph. F
Psalidium maxillosum F. F
Thylacites pilosus F. F
Tanymecus dilaticollis Gyll. F C B
„ *palliatus* F. F
* *Lepyrus palustris* Scop. a. *asperatus* Schauf. C
Coniocleonus nigrosuturatus Goeze Turn Severin
* *Bothynoderes carinicollis* Gyll. B
* „ *albicans* Gyll. B
„ *punctiventris* Germ. Obiditi B
* „ „ „ a. *sarepтensis* Chevr. B
„ *farinosus* Fahrs. F
Mecaspis alternans Hbst. F I
* *Pseudocleonus senilis* Rosh. F
Chromoderus fasciatus Müll. F
Cyphocleonus tigrinus Panz. C I
* „ *Achates* Fahrs. I
Lixus Ascanii L. A
Alophus Kaufmanni Stierl. C I
Liparus tenebrioides Pall. v. *graecus* Brull. F
Phytonomus punctatus F. F
* *Bagous nigritarsis* Thoms. F
„ *argillaceus* Gyll. B
Ceutorrhynchus Steveni Boh. F
„ *erysimi* F. C
Baris atramentaria Boh. B

Baris timida Rossi C
Calandra granaria L. B
Cionus Olivieri Rosensch. F
„ *olens* F. F
Apion onopordi Kirby F
Rhynchites pauxillus Germ. F
„ *auratus* Scop. C
Byctiscus betulae L. C
* „ a. *violaceus* Scop. C
* *Apoderus coryli* L. a. *denigratus* Gmel. C
Eccoptogaster multistriatus Marsh. v. *ulmi* Redtb. F
Xyloleptes bispinus Dft. I
Dragoslavele Targovistea
* *Platypus cylindrus* F. 1 Odobesti
Lucanus cervus L. C
Dorcus parallelepipedus L. B
Tyrx hispidus Laich. F I
Rhyssemus asper F. F
Pleurophorus caesus Panz. C
* *Aphodius erraticus* L. a. *lineatus* Torre I
„ a. *fumigatus* Muls. I
„ *varians* Dft. C
* „ „ „ a. *ambiguus* Muls. C B
„ *merdarius* F. F
„ *inquinatus* Hbst. F
„ *luridus* F. F
Codocera ferruginea Esch. B
Geotrupes mutator Marsh. F C
„ *spiniger* Marsh. F
Dragoslavele
„ *stercorarius* L. C I
Lethrus cephalotes Pall. F C
Gymnopleurus mopsus Pall. F
Onthophagus taurus Schreber C D
„ *furcatus* F. C
„ *vacca* L. C
Caccobius Schreberi L. F C
Copris lunaris L. F C
* *Maladera holosericea* Scop. F C
Rhizotrogus aequinoctialis Hbst. F
* *Amphimallus solstitialis* L. a. *orientalis* Brenske B
Melolontha melolonth L. F C
Anoxia orientalis Kryn. D
Anisoplia lata Er. B
* „ „ „ a. *Marietti* Osculat B
Oryctes nasicornis L. v. *grypus* Illig. C B
Pentodon idiota Hbst. F C B
Rimnicul Sarat
Valgus hemipterus L. F C
Oxythyrea funesta Poda C
Cetonia aurata L. a. *tunicata* Reitt. C
Potosia cuprea F. v. *metallica* Hbst. C B I
* „ „ a. *Fieberi* Kr. C

60 neue Borkenkäfer (Ipidae)

aus Afrika, nebst zehn neuen Gattungen, zwei Abarten.

Von Oberförster Hans Eggers, Assenheim (Oberhessen).

(Schluß.)

48. **Xyleborus Schreineri** n. sp.

Dem *X. Saxeseni* Ratz außerordentlich ähnlich, jedoch nur etwas mehr als halb so groß. Er unterscheidet sich durch kräftigere Punktreihen der Flügeldecken, stärkere Körnchen am Absturz und etwas verschmälerten zweiten Zwischenraum daselbst.

Länge: 1,4—1,6 mm.

Fundort: Amani (D. O.-Afrika), zahlreiche Stücke in Sammlung Hagedorn und Eggers; 1 Stück in Sammlung Schreiner aus Kamerun.

Ich widme diesen Käfer einem Zeitgenossen Eichhoffs, dem Forstmeister a. D. Schreiner in Görlitz zu seinem 70. Geburtstage; das hohe Alter hat das Interesse für die Borkenkäfer nicht erlöschen lassen und ich verdanke dem Kollegen viele Förderung.

49. **Xyleborus spinidens** n. sp.

Von der nach hinten etwas verschmälerten Form des *Xyl. Saxeseni* Ratz, cylindrisch, pechfarben mit rotbrauner Halsschildbasis, am Absturz stark behaart. Kopf fein punktiert mit etwas erhabener Mittellinie auf der Stirn; Halsschild länger als breit, vorn fast etwas breiter als hinten, mit fast parallelen Seiten; im vorderen Drittel sehr fein und dicht gekörnt und dicht lang behaart, hinten äußerst fein, kaum sichtbar, punktiert. Flügeldecken so breit wie Halsschild und doppelt so lang wie breit, nach hinten deutlich verschmälert. Über die ganze Fläche äußerst fein und dicht ohne irgendeine Reihenbildung punktiert, vorne fein und kurz, am Absturz sehr lang und dicht behaart. Vor dem Absturz trägt der Nahtzwischenraum hinter einander drei feine Zähnchen, auch der zweite ein paar winzige Körnlein. Der Absturz ist bis an den dritten Zwischenraum breit eingedrückt, nach unten verschmälert sich der Eindruck. Am Rande desselben stehen auf dem dritten Zwischenraum drei kräftige, spitze Dornen, darunter noch ein und darüber zwei bis drei kleine Zähnchen, auch der vierte und fünfte Zwischenraum tragen am Absturz unten noch einige spitze, kleine Höcker.

Länge: 2 ½ mm.

Fundort: Johann Albrechtshöhe in Kamerun (Conradt). 2 Stück im Berliner Zool. Museum.

50. **Xyleborus spinifer** n. sp.

Gehört in die Verwandtschaft von *X. sentosus* Eichh. und *defensus* Bldf., nicht in die der Madegassen (*X. spinosus* etc.). Schmal, cylindrisch, glänzend, spärlich behaart, braun mit dunklen Zähnen. Kopf glänzend, ziemlich dicht, tief punktiert; Halsschild länger als breit, schwach gebuckelt, vordere Hälfte fein gehöckert, hintere Hälfte glänzend, äußerst fein, weitläufig punktiert; Mitte des Hinterrandes vor dem Schildchen lang gelb gesäumt. Flügeldecken doppelt so lang wie breit, deutlich mit großen Punkten reihig, die Zwischenräume spärlich und fein punktiert. Absturz im letzten Fünftel breit eingedrückt, fein punktiert, Naht nicht erhöht, Außenrand nicht scharfkantig. Naht und erster Zwischenraum sind kahl, der zweite trägt am oberen Rande des Absturzes ein spitzes Zähnchen, manchmal davor noch ein Höckerchen, am Seitenrande auf dem vierten Zwischenraume hintereinander drei Höckerchen, die bei dem zweiten Stück fehlen. Dann in der Verlängerung des dritten Zwischenraumes an Beginn der unteren Rundung der kräftigste, spitze Zahn, dahinter nach der Naht zu noch ein Höckerchen.

Länge: 2 mm.

Fundort: Sogosse (Britisch Bechuanaland) Südafrika (gesammelt von Seiner 20. XI. 06). 1 Stück im Berliner Zool. Museum.

50 a. **Xyleborus xanthopus** Eichh. ♂.

Dem Xyl. fornicatus Eichh. ♂ ähnlich im Bau. Klein, gelb, matt, spärlich lang behaart. Kopf mit einer flachen Beule in der

Mitte. Halsschild so breit wie lang, flach gewölbt, vor dem Schildchen eine flache Einbeulung, die aber zufällig sein kann, vorne leicht gehöckert, hinten äußerst fein punktiert. Flügeldecken bereits nach einem Drittel abschüssig, flach auslaufend, um die Hälfte länger als breit, nach hinten verschmälert, neben der Naht breit flach eingedrückt, deutlich fein gereiht punktiert.

Länge: 1 1/2 mm.

Ein Stück im Berliner Zool. Museum, mit Weibchen in Ostafrika von Vosseler gesammelt.

51. **Xyleborus crenulatus** n. sp.

Von der cylindrischen, schmalen Form des *X. monographus* Ratz. mit fast senkrechtem, jedoch oben nicht scharf gerandeten Absturz, der rundum bewehrt ist.

Braun, glänzend, schwach punktiert und spärlich behaart, Kopf bei dem Einzelstück nicht sichtbar. Halsschild viel länger als breit, parallelseitig, im vorderen Drittel fein und dicht gehöckert, ohne auffallenden Buckel, die hinteren 2/3 des Halsschildes fein hautartig genarbt mit sehr feinen Punkten. Schildchen ziemlich groß gerandet. Flügeldecken so breit und um die Hälfte länger als das Halsschild, cylindrisch, im letzten Viertel ziemlich steil abgestutzt. Ziemlich fein und flach punktiert, Zwischenräume noch feiner, die Punkte nicht sehr regelmäßig gereiht, nicht vertieft. Spärlich, anliegend, hell behaart. Der Absturz leicht gewölbt, Punktreihen etwas deutlicher ausgeprägt, Zwischenräume fast unpunktiert mit einzelnen äußerst feinen Körnchen besetzt. Der rundum deutliche Rand ist nicht scharf, sondern abgerundet, tritt aber stark hervor, da er gerade auf dem Bruch jedes Zwischenraumes 3—4 dicht gereihte, scharfe Höckerchen trägt.

Länge: 2,4 mm.

Fundort: Ostafrika, 1 Stück in Sammlung Hagedorn des Hamburger Museums.

52. **Strombophorus intermedius** n. sp.

Zwischen *Str. camerunus* Haged. und *laevis* m. einzugliedern, dem ersteren ähnelt er in der Form des Flügeldeckenabsturzes, mit letzterem hat er das Halsschild und die schwächere Skulptur gemein.

Schwarz mit dunkelpechbraunen Flügeldecken und Gliedmaßen, Kopf dicht, mäßig tief punktiert, Rüssel kurz und breit, über den Mundteilen beiderseits flach längs eingedrückt, so daß die Mitte schwach erhaben bleibt. Halsschild gewölbt mit geraden Hinterecken, an der Basis am breitesten, nach vorn gleichmäßig gerundet, mit stärkeren Höckern an den Vorderecken und starken Borsten an den Seiten des Vorderrandes, wie bei allen Arten.

Flügeldecken wie bei *camerunus* vom ersten Drittel an abfallend, während sie bei *laevis* erst von der Mitte an abgewölbt sind. Skulptur

fast so fein wie bei *laevis*, dagegen tragen die Zwischenräume kräftige, lange, abstehende Borsten wie bei *camerunus*.

Länge: 3 mm.

Fundort: Kamerun (Conradt) ein Stück in Sammlung Schreiner.

53. **Cladoctonus amanicus** n. sp.

Gleicher Größe, Form und Farbe wie die beiden bereits beschriebenen Arten *Cl. affinis* Strohm. und *Eggersi* Wichm. aus Abessinien.

Dunkelbraun, glänzend, schwach behaart. Kopf stark gewölbt, tief und kräftig punktiert mit punktloser, glänzend polierter runder Platte in der Mitte der Stirn in Höhe des oberen Augenrandes. Halsschild so lang wie breit, vorn stark verschmälert, Hinterecken gerundet, Seiten in der hinteren Hälfte fast parallel. Kräftig, ziemlich dicht punktiert mit deutlicher, glatter, hinten ziemlich breiter, vorn hinter dem Rande verschwindender Mittellinie. Flügeldecken so breit und fast doppelt so lang wie Halsschild. Vorderrand gekantet und leicht gekörnt, dahinter auf den Zwischenräumen gerunzelt. Die Punktreihen und Zwischenräume gleichmäßig in deutlichen Reihen mit großen und ziemlich tiefen, runden Punkten besetzt: die erste Punktreihe merklich vertieft. Die Zwischenräume von der Mitte an weitläufig wie die andern Arten mit spitzen Höckerchen versehen und mäßig lang, gelblich, spärlich behaart.

Länge: 2,5 mm.

Fundort: Amani, Ostafrika, 1 Stück im Hamburger Museum.

VIII. **Neohylesinus** nov. gen.

Körperform kurzoval. Skulptur rauh, durch Behaarung teilweise verdeckt. Bekleidung mit anliegenden Haaren.

Kopf geneigt mit kurzem Rüssel und starken Mandibeln. Augen zweiteilig, stark abgerundete Dreiecke bildend, obere Hälfte fast ganz von vorn auf der Stirn sichtbar, untere Hälfte berührt den Unterrand des Kopfes seitlich über den Mundteilen. Fühler in einer kantenartig zwischen die Augen auslaufenden Grube vor dem Vorderrand des unteren Augenteiles eingerenkt. Fühler mit langem Schaft, 6-gliedriger Geißel und großer Keule, deren 2—3 schwach angedeutete Nähte durch dichte kurze Behaarung verdeckt sind.

Mundteile konnten bei dem Einzelstück nicht untersucht werden.

Halsschild und Flügeldecken wie bei *Hylesinus* s. str.

Schildchen deutlich, etwas vertieft.

Vorderbrust kurz, Vordercoxen dicht zusammenstehend, Mittel- und Hintercoxen weiter getrennt.

Schienen am Ende mit mehreren Dornen.

Drittes Tarsenglied zweilappig.

Bauch ansteigend.

54. **Neohylesinus quadrioculatus** n. sp.

Von der Form des *Hylesinus crenatus* F., schwarzbraun mit hellbraunen Fühlern.

Kopf fein punktiert, mit feiner leicht erhabener Mittellinie vom Scheitel bis zu den Mundteilen; schwach und fein behaart. Halsschild so lang wie an der Basis breit, die leichtgerandete Basis gegen das Schildchen zurückgezogen, so daß dieselbe einen stumpfen Winkel bildet. Seiten leicht nach vorn gerundet und verschmälert, hinter der Basis etwas eingeschnürt. Mit länglichen ziemlich großen Punkten dicht punktiert, hinter dem Vorderrand leicht gekörnt; vorne und an den Seiten mäßig lang behaart, in der Mitte des Halsschildes einige längere anliegende Haare, hinten unbehaart.

Flügeldecken so breit und $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie das Halsschild. Basis gekantet, schwach erhaben, leicht gehöckert, mit 2 Reihen Körnern dahinter. Punktreihen gehen daher nicht ganz bis zur Basis durch, sind vertieft mit ziemlich weitläufigen Punkten. Zwischenräume flach, unregelmäßig dicht, flach gekörnt, die Skulptur ist aber durch drei Reihen anliegender, heller, glänzender Haare verdeckt. Hinterränder der Segmente mit kräftigen Borsten besetzt, die übrige Unterseite kurz beschuppt.

Länge: 1,6 mm.

Fundort: Buta (Kongo) Sammler Ribotti, 1 Stück im Museo Civico, Genova.

IX. **Toxophorus** nov. gen. (Haged. i. l.).

Körperform walzenförmig. Farbe schwarzbraun mit ziemlich dichter und langer Behaarung. Skulptur deutlich.

Kopf mit kurzem, breitem Rüssel. Fühler in einem zwischen Auge und Vorderkiefer gebildeten Eindruck eingelenkt, mit langbehaartem Schaft, fünfgliedriger Geißel und einer deutlichen Naht an der runden, an der Spitze etwas abgeplatteten Keule. Augen ziemlich schmal, Vorder- und Hinterrand fast parallel, ohne Ausrandung.

Halsschild so lang wie breit, vorne leicht eingeschnürt und abgerundet, abgeflacht, gleichmäßig punktiert und behaart; Seiten- und Hinterrand nicht scharf gerandet. Schildchen groß, deutlich. Flügeldecken walzenförmig, etwas abgeflacht, vorne nicht gerandet, hinten einfach abgewölbt, kräftig in Reihen punktiert, die breiten Zwischenräume dicht behaart. Vorderbrust ohne Fortsatz. Vorderhüften groß, nahe zusammenstehend, Mittel- und Hinterhüften getrennt. Schienen außen mit starken Zähnen besetzt. Fußglieder gleichlang, das letzte gespalten, aber nicht wesentlich verbreitert. Bauch gerade.

55. **Toxophorus africanus** n. sp.

Braun, der Glanz durch die hellere Behaarung fast verdeckt. Kopf flach bis an den oberen Augenrand eingedrückt, zwischen Mund-

teilen und Auge seitlich gerandet. Der Eindruck mit Haaren umkränzt und in der Mitte mit einer Querleiste (Geschlechtsmerkmal?) versehen.

Halsschild so lang wie breit mit ziemlich parallelen Seiten, abgerundeten Hinterecken, im vorderen Drittel verschmälert und vorn leicht eingeschnürt. Oben etwas abgeflacht, nicht sehr dicht, deutlich punktiert und kurz behaart.

Flügeldecken $1\,^2/_3$ mal so lang als das Halsschild und um ein weniges breiter als dieses, parallelseitig und hinten breit abgerundet: oben etwas abgeflacht; mit kräftigen runden Punkten in Reihen punktiert, erste Punktreihe wenig kräftiger vertieft. Die Zwischenräume breit, Punktierung äußerst fein und unregelmäßig, durch dichte mäßig lange Behaarung verdeckt. Die ersten drei Zwischenräume gehen durch bis zum Hinterrand, 4—8 sind verkürzt und vereinigen sich in einem mäßigen Eindruck, der neunte vereinigt sich mit den ersten drei. Die unregelmäßig mehrreihige Behaarung verschmälert sich auf dem Absturz des ersten Zwischenraumes zu einer unregelmäßigen Reihe.

Länge: 3 mm.

Fundort: Deutsch-Ostafrika, 1 Stück in Sammlung Hagedorn.

56. **Cryphalus acaciae** n. sp.

In Form, Größe, Färbung und Skulptur dem von mir beschriebenen *Adiaeretus hystrix* sehr ähnlich, doch durch die Fühlerbildung und den Hinterrand des Halsschildes als *Cryphalus* genügend gekennzeichnet.

Schwarz, schwach glänzend, dicht behaart und beborstet, mit braunen Gliedmaßen.

Kopf sehr fein längsgestrichelt, gewölbt, über dem Munde mit einzelnen langen Haaren.

Halsschild gewölbt, breiter als lang, von den nicht abgerundeten Hinterecken gleichmäßig nach vorn gerundet. Fein punktiert, an den Seiten und vor der Basis auch fein gekörnt, lang und ziemlich dicht, hell behaart. Gleich hinter dem Vorderrand zwei zusammengerückte Höckerchen; dahinter bis zur Mitte ein schmaler Höckerfleck von vorne locker gestellten, mitten dicht, kammartig quergereihten, langen Schneidezahn-artigen kräftigen Höckern, deren zuletzt nur noch 4 und 2 in einer Reihe stehen. Hinterrand des Halsschildes leicht gerandet. Schildchen klein.

Flügeldecken so breit und doppelt so lang wie Halsschild. Seiten parallel, hinter der Mitte fast etwas ausgebaucht und dann abgerundet. Oben gewölbt, kurz hinter der Mitte gleichmäßig abfallend. Grob und dicht in Reihen punktiert, Zwischenräume breit, leicht gewölbt, fein unregelmäßig punktiert und mit einer dichten Reihe kurzer kräftiger, heller Borsten besetzt. Von der Mitte an bis zum Hinterrande stehen diese auf feinen dicht gereihten Höckerchen und sind hier kräftiger und länger als hinter der Basis.

Länge: 2 mm.

Fundort: Cheren, Abessinien. Sammler D. Baldrati.

Eine Reihe im Museo Civico, Genova und Sammlung Eggers. Eine beigefügte biologische Notiz lautet: Entro gallerie scavate in ipertrofie fusiformi dei rami di Acacia catechu. Probabilmente parassita della galla (forse micrococcidio) attratto dall' insolito accumulo die sostanze nutritive.

Der Käfer sieht dem von mir unter Nr. 25 dieser Arbeit beschriebenen *Adiaeretus hystrix* in allem sehr ähnlich, doch hat dieser etwas schwächere Höcker auf dem Halsschilde und einzeln gestellte kräftige Höcker auf dem Absturz der Flügeldecken. Ich muß nach wiederholter Untersuchung des einen Stückes meiner Sammlung nachträglich seine Zugehörigkeit zu *Adiaeretus* Hag. bezweifeln und möchte ihn lieber zu *Cryphalus* gestellt haben. Trotz äußerer Ähnlichkeit mit Hagedorns *Ad. spinosus* und trotz langem viertem Fühlergeißelglied versagt ein äußeres Hauptmerkmal für *Adiaeretus*, das hinten nicht gerandete Halsschild. *Hystrix* hat vielmehr eine deutlich gerandete Halsschildbasis. Er dürfte also trotz des auffallend langen vierten Geißelgliedes in die nächste Verwandtschaft des *Cr. acaciae* m. zu stellen sein, bis mehr Material zur näheren Untersuchung vorliegt.

57. **Cryphalus balanopselaphus** n. sp.

Ein kräftiger *Cryphalus*, anscheinend aus der Verwandtschaft des *Cr. acaciae* m.; hellbraun, schwach skulptiert, ziemlich dicht behaart, mäßig glänzend, breit gebaut.

Kopf gewölbt, fein hautartig genetzt, über dem Munde einzeln lang behaart. Halsschild kugelig gewölbt, Basis schwach gerandet, breiter als lang, Hinterecken abgerundet, größte Breite in der Mitte, nach vorne gleichmäßig gerundet. In der Mitte des Vorderrandes vier Höckerchen, deren mittelste zwei länger sind. Der lockere Höckerfleck geht bis hinter die Mitte und besteht aus mäßig kräftigen Höckern. Das Halsschild ist fein, ziemlich dicht punktiert und vorne lang, hinten kürzer behaart. Schildchen groß, dreieckig.

Flügeldecken so breit wie das Halsschild in seiner größten Breite und mehr als doppelt so lang. Die Seiten gerade und sich etwas erweiternd bis zu Dreivierteln der Länge, dann kurz abgerundet. Oben ziemlich flach, gleichmäßig nach hinten abgewölbt. Flach, fein punktiert, die vorne deutlichen Reihen verschwinden schon vor dem Absturze; Zwischenräume fein unregelmäßig punktiert und einreihig fein und kurz beborstet, auch tragen sie eine äußerst feine Grundbeschuppung. Auf dem Absturz tragen die Zwischenräume eine lockere Reihe feiner spitzer Höckerchen.

Länge 2,3 mm.

Fundort: Amani, Ostafrika, an einer wilden Rubus-Art. Ein Stück in Sammlung Hagedorn.

Von Hagedorn als Vertreter einer neuen Gattung *Balanopselaphus* bezeichnet (*amanicus* i. litt.). Ich vermag an dem einen Stück keine sicheren Unterschiede zu finden und lasse es daher zunächst bei der Gattung *Cryphalus*.

58. **Sphaerotrypes Hagedorni** n. sp.

Bei der Untersuchung von Hagedorns Typen des *Sph. barbatus* fand ich, daß das Kameruner Stück keinesfalls mit dem Sumatraner, nach dem die Beschreibung verfaßt ist, übereinstimmt. Ich beschreibe die afrikanische Art daher nachstehend.

Sph. Hagedorni ist kleiner und wesentlich schlanker in der Form als *barbatus,* der nahezu kreisrund aussieht. Kopf dunkel, wenig dicht beschuppt. Halsschild seitlich gleichmäßig gerundet, vorne nicht halsförmig verengt, seitlich hier nur mit einem leichten Eindruck, während *barbatus* in der Verengerung auch oben kräftig eingedrückt ist. Halsschild glatt (nicht gerunzelt und flach gehöckert), tief und kräftig punktiert, mit einzelnen breiten Schuppen besetzt; bei *barbatus* flach und dichter punktiert, dicht filzartig beschuppt. Flügeldecken länger im Verhältnis zur Breite als bei *barbatus,* vorne wohl crenuliert, aber nicht erhaben, fast kahl. Die Punktstreifen glatter nnd breiter als bei *barbatus,* mit tiefer eingedrückten Punkten. Schildchen bei jenem flach, hier in der Mitte längs erhaben.

Länge: 3 mm.

Fundort: Kamerun (Conradt) Unicum im Deutschen Entom. Museum in Dahlem.

59. **Scolytoplatypus africanus** n. sp.

Im Vergleich zu den übrigen mir bekannten, meist länglichen ♀ dieser Gattung — nur *brahma* und *eutomoides* Bldf., *permirus* und *hova* Schauf. sind mir unbekannt geblieben — auffallend kurz gebaut, von starkem Glanz und feiner Punktierung; unter den Afrikanern ausgezeichnet durch einen Haken an der Außenseite des Vorderschenkels wie *Sc. hamatus* Hag. und *javanus* m., beide von Java.

Braun, glänzend, unbehaart, äußerst fein punktiert.

Kopf matt, nur der obere und untere Rand etwas glänzend. Über dem Munde schmal, dreieckig eingedrückt mit kurzer erhöhter Mittellinie, die durch die matte Mittelfläche kaum angedeutet, an beiden Enden dieser matten Fläche leicht eingedrückt erscheint; äußerst fein und kurz behaart.

Halsschild so breit wie lang, fast quadratisch, Seitenrand vor der Mitte etwas ausgebaucht, hinter der Mitte leicht eingezogen, ohne scharfen Vorsprung in der Mitte. Hinterecken in einen scharfen Dorn ausgezogen. Oben flach mit länglicher Pore vor der Mitte, davor einige haartragende größere Punkte, sonst äußerst fein und flach punktiert. Basis des Halsschildes in der Mitte leicht nach hinten ausgezogen. Flügeldecken wenig länger als das Halsschild, steil abgewölbt, Naht hinter dem Schildchen auf ein Drittel der

Länge eingedrückt; Hinterrand scharf gerandet und etwas vorgezogen. Auf der Scheibe sehr fein punktiert, die Punkte der Streifen und Zwischenräume kaum unterscheidbar. Am Absturz sämtliche Streifen leicht eingedrückt, die Zwischenräume leicht gewölbt, etwas runzelig punktiert, aber unbewaffnet.

Länge: 2,8 mm.

Fundort: Sesse am Victoria Nyanza; Sammler Dr. Bayon.

1 ♀ im Museo Civico, Genova.

60. **Scolytoplatypus Strohmeyeri** n. sp.

Fast cylindrisch, mattglänzend, braun mit helleren Hinterecken des Halsschildes, Beinen und Fühlern. Flügeldecken schwarz mit einem durch die dunkle Naht getrennten Fleck an der Basis, der seitwärts mit dem Seitenrand des Halsschildes abschneidet: kahl mit leichtem Haarschimmer auf dem Absturz.

Kopf kreisrund eingedrückt, matt, äußerst fein punktiert, in den Punkten kurz hell behaart ohne längere Randbehaarung, am oberen Rande in der Mitte ein wenig höckerartig vorgezogen. Fühlerkeule langoval, mit mäßig langer Behaarung. Halsschild fast quadratisch, wenig breiter als lang, mit parallelen Seiten und kurz abgerundeten Vorderecken, an den Hinterecken ein kleines Zähnchen, Seitenrand gar nicht ausgeschnitten, Hinterrand ganz leicht eingebuchtet, ohne daß sich am Schildchen ein Vorsprung bildet. Ganz gleichmäßig mattglänzend, flach mit angedeuteter Mittellinie im zweiten Viertel. Vorderbrustfortsatz ohne besondere Auszeichnungen, netzartig gerunzelt, mit wenigen Punkten. Flügeldecken etwas breiter als das Halsschild, mit parallelen, fast nach hinten etwas erweiterten Seiten: um $^1/_4$ länger als breit, rund und ziemlich steil im letzten Fünftel abgewölbt. Äußerst fein, kaum sichtbar gereiht punktiert, die breiten, flachen Zwischenräume unpunktiert. Am Absturz die Punktreihen streifig vertieft, die Zwischenräume leicht gewölbt und runzelig fein punktiert. Erster Zwischenraum kaum sichtbar gekörnt. Vierter bis achter Zwischenraum sind verkürzt und bilden eine Beule, wo sie abbrechen. Der Hinterrand beim zweiten Zwischenraum wellig aufgebogen und in den neunten Zwischenraum übergehend, über diesem tief gefurcht.

Länge: 2,8 mm.

Fundort: Kikuyu (30. IV. 1902) Britisch-Ostafrika. 1 ♂ im Berliner Zool. Museum.

Diamerus tuberculatus Hagedorn ist ausweislich der Typen synonym zu *Lissoclastus pimelioides* Schaufuß.

Einen anderen *Diamerus* hatte ich unter dem Namen *inermis* bereits neubeschrieben, als mir im Berliner Zoologischen Museum eine Type des *Diamerus pulverulentus* Gerst. in die Augen fiel, mit dem meine Stücke übereinstimmten. Dieser Käfer ist in Größe, Körperform und Skulptur dem bekannten D. impar Chap. sehr ähnlich; er

unterscheidet sich durch das Fehlen des einseitigen Höckers, durch Glanz des Halsschildes und der Flügeldecken, die bei impar matt sind, und durch mehr weiße Beschuppung. Außerdem ist bei impar der dritte Zwischenraum am Absturz etwas erhöht, der vierte eingedrückt und verkürzt, bei pulverulentus dagegen nicht. 3—4 mm lang.

Mehrere Stücke aus Kamerun, Amani in Deutsch-Ostafrika und aus Britisch Ostafrika; die Type aus Endara.

Hypoborus ficus Er. fand sich in einem Stück aus Amani (Ostafrika) in Sammlung Hagedorn.

Orthaspistes camerunus Haged. ♀ ist nicht „capite immuni", wie Hagedorn in seiner Beschreibung angibt, sondern durch zwei voneinander getrennte Höcker am oberen Rande des Haarkranzes ausgezeichnet. Ich sah ein weiteres ♀ Stück, welches Schreiner von Dr. Kraatz aus der gleichen Kameruner Ausbeute erwarb.

Premnobius corthyloides Haged. ist keine Varietät zu *Pr. cavipennis* Eichh., sondern entschieden selbständige Art. Außer den von Hagedorn angegebenen Unterschieden finde ich folgende wesentliche. Der Käfer ist gedrungener, breiter im Verhältnis zur Länge, Flügeldecken nach hinten nicht verschmälert, nur $1^1/_2$ statt 2 mal so lang wie breit. Absturz viel steiler als bei *cavipennis*, beiderseits bis an die Naht scharf gerandet, während bei *cavipennis* beiderseits an der Naht eine Lücke bleibt. Der Absturz selbst nicht ausgehöhlt, sondern gerade abgestutzt, in der Mitte sogar etwas quergewölbt.

Premnobius spinosus Haged. hat in der Körperform weniger Abweichendes von *cavipennis* Eichh., scheint mir aber auch Artrechte zu haben. Der Absturz beginnt bei letzterem beim letzten Drittel der Flügeldecken, sofort in die gleichmäßige Runzelung übergehend, während bei *spinosus* der Absturz bereits bei $^3/_5$ Länge beginnt mit einem schmalen Anfang, der erst bei einem kräftigen Zähnchen sich verbreitert. Am oberen Rande stehen mehrere kleine Höcker und in der Mitte des Seitenrandes, von diesem abgerückt, der kräftige, große Zahn. Bei *Pr. cavipennis* dagegen pflegen sich Höcker in verschiedener Größe nur unten kurz vor der Naht zu bilden. Der Rand selbst ist bei *spinosus* kaum ausgeprägt, bei *cavipennis* scharf hervortretend.

Xyleborus mkulumusius Hagedorn i. l. ist synonym zu *Xyl. amanicus* Hag. Das Einzelstück in Sammlung Hagedorn ist ein sehr dunkles, das noch dazu verschmutzt war.

Xyleborus siginus Hagedorn i. l. halte ich für den *Xyl. xanthopus* Eichh., von dem ich sicher bestimmte Stücke allerdings nicht kenne.

Xyleborus ustulatus Hagedorn i. l. ist nichts anderes wie *Xyl. camerunus* Haged.

Xyleborus tanganus Hagedorn ist synonym zu *Xyl. confusus* Eichh. Ich habe die beiden Typen verglichen und nicht nur die obige Synonymie gefunden, sondern auch zwei Irrtümer in der Beschreibung. Der Höcker des Absturzes steht nicht wie angegeben auf dem zweiten, sondern auf dem dritten Zwischenraum, und der Absturz ist nicht opacus zu nennen, sondern glänzend. Von *confusus* Eichh. kann ich ihn nicht unterscheiden.

Xyleborus tropicus Hagedorn hielt ich nach Vergleich der Typen mit einer solchen des *Xyl. Eichhoffi* Schreiner zuerst für diese Art, mit der sie außerordentliche Ähnlichkeit hat. Bei näherer Betrachtung einiger weiterer Stücke im Berliner Zoologischen Museum stellten sich aber doch feste Unterschiede heraus.

Hagedorns *Xyl. tropicus* hat längere Flügeldecken, die bei *Xyl. Eichhoffi* Schreiner auffallend kurz abgewölbt sind. Letzterer hat kräftige, runde Punkte in den Reihen und kräftige Höcker auf dem Absturz. *Xyl. tropicus* dagegen hat feine, unregelmäßige Punktur ohne deutliche Reihen und die Höcker des Absturzes sind sehr klein. In den übrigen Merkmalen täuschend ähnlich, besonders in Farbe, Glanz, mattem Halsschild, Behaarung. Auch die Heimat ist die gleiche. Etwa *X. Eichhoffi* als ♂ zu *tropicus* zu stellen, geht nicht an, da es in zahlreicheren Stücken vorliegt als *tropicus* und die Punktierung und Höcker in stärkerer Ausbildung zeigt, was sonst beim ♂ nicht der Fall zu sein pflegt.

* * *

Für die Übersendung der Käfer bin ich den Leitern der Entomologischen Abteilungen der genannten Museen Herren Gebien, Schenkling, Professor Kolbe und Dr. Gestro, sowie dem Kollegen Forstmeister Schreiner besonders zu Dank verpflichtet. Ich hoffe durch deren weiteres Entgegenkommen in nächster Zeit auch die Indomalayen und Japaner bearbeiten zu können und auch dabei einige Neuheiten zu finden.

Anhang.

61. **Xyleborus multispinatus** Schreiner n. sp. (**multispinosus** Schreiner i. l. 1897.)

♀ *Elongatus, cylindricus, piceus, glaber, nitidus, corpore et thorace dilutius pedibusque brunneo testaceis. Thorax antice rotundus, rugulosus, postice glaber, nitidus, lateribus parallelis. Elytra latitudine thoracis, in declivitate postica fere plana et nitida, in singulo elytro dentibus tribus majoribus nec non duobus minimis armata, quorum ultimus a sutura vix elevata et ambitu marginali remotus est.*

Long. 2—2 1/4 mm; lat. ca. 2/3 mm.

Patria: Africae Kamerun (Conradt).

2 Typen in Sammlung Schreiner und Eggers, 1 weiteres Stück im Zool. Museum Berlin.

Die Länge des Käfers liegt zwischen *Xyl. Saxeseni* ♂ und ♀ und *Xyl. monographus* ♂, d. i. größer als *Pityog. bistridentatus* Eichh. und *Pityophthorus glabratus* Eichh. Die Breite ist viel geringer als bei allen diesen. Charakteristisch ist die Stellung der Zähne am Absturz der Flügeldecken und deren Größe. Zählt man den sehr kleinen obersten Höcker neben der Naht mit, so sind beiderseits fünf Zähne, von denen die zwei folgenden stark, der vierte klein und höckerartig, der fünfte unterste wieder stark und von der Naht fast gleichweit wie vom Unterrand des Absturzes entfernt steht. Die Stellung des untersten Zahnes weicht ab von der viel größeren, 2.6 bis 3 mm langen Art *Xyl. sentosus* Eichh. aus Mexiko und Brasilien, dessen zwei starke Zähne jederseits am Seitenrande des Absturzes und nicht auf der unteren Fläche nach der Naht zu stehen. Auch von dem 3 mm langen *X. quadrispinosus* Eichh. aus Südafrika weicht er durch Körperform usw. ab. Durch den Körperbau steht diese neue Art dem *Xyl. spinosus* und *spiculatus* Schaufuß II. näher, diese haben aber anderen Zahnschmuck. Die glänzenden glatten Flügeldecken des *Xyl. multispinatus* sind mit kaum erkennbaren Punktreihen versehen. Der vorn im Halbkreis abgerundete Thorax ist lang, an den Seiten fast parallel, an den hinteren Ecken wenig abgerundet: vorn ist er feingekörnt und fast matt erscheinend, hinten dagegen glänzend und äußerst fein punktiert. Thorax und Flügeldecken sind gleich breit, letztere dunkler. Stirne und Kopf sind deutlich punktiert und ohne Längsleiste oder Längsfurche. Die Fühlerkeule ist von unten gesehen an der Basis pechbraun und glänzend, am freien Rande wohl behaart und heller. [Schreiner.]

Diese Beschreibung stammt aus der Feder des Herrn Forstmeister Schreiner in Görlitz, ist aber bisher nicht veröffentlicht gewesen. Der ursprünglich gewählte Name *Xyl. multispinosus* mußte geändert werden, da dieser bei der gleichen Gattung inzwischen von Dr. Hagedorn vergeben war.

Untersuchungen über die Standpflanzen der Blütenkäfergattungen *Meligethes, Brachypterus* und *Brachypterolus (Heterostomus).*

Von Franz Heikertinger, Wien.

Die erste Anregung zu den im Nachfolgenden dargelegten Untersuchungen kam mir von meinem Spezialforschungsgebiete, den Halticinen aus, zu. Meligethinen und Halticinen zeigen mehrfach gemeinsame Züge. Ihre nahezu gleiche Körpergröße, die Fülle äußerst ähnlicher, schwer unterscheidbarer, unansehnlicher Arten, die zuweilen ungeheure Individuenzahl, der oft auffällige Befall gleicher Gewächse,

z. B. der Kreuzblütler — all' das lenkte meine Aufmerksamkeit während anderthalb Jahrzehnten Halticinenforschung stets wieder auf die einförmig dunklen Gestalten der *Meligethes* hin. Dennoch habe ich sie, als außerhalb meines Arbeitsprogramms liegend, kaum beachtet, bis sie, aus dem Problem der Geschmacksspezialisation der Phytophagen heraus, mein Interesse erregten.

Dieses Problem der Geschmacksspezialisation drängte sich mir auf gelegentlich der Vorstudien zu einer zusammenfassenden Arbeit über die pflanzenfressenden Käfer Europas, eines ungefähr nach Art von Kaltenbachs „Pflanzenfeinden aus der Klasse der Insekten" (1874) angelegten, jedoch allein auf Koleopteren beschränkten Werkes.

Für diesen Zweck erschien es mir nötig, vorerst ein auf zahlreichen, eigens von diesem Gesichtspunkt aus unternommenen Beobachtungen basiertes Bild der Spezialisationshöhe, der Standpflanzenstetigkeit der Imagines pollenfressender Käfer zu gewinnen und darüber klar zu werden, in welchem Maße die Einzelanführung von Fundpflanzen der Imagines in einem Werke der bezeichneten Art von wirklichem wissenschaftlichem Werte sein könnte. Diese Frage, auch für die angewandte Entomologie (Pflanzenschutz) und die Blütenökologie (Käfer als Bestäubungsvermittler) von Bedeutung, mußte nach genauen statistischen Aufzeichnungen beantwortet werden, und zur Beschaffung solcher habe ich der Nitidulidengattung *Meligethes*, den wichtigsten Blütenkäfern der Heimat, eine Sammelperiode hindurch (1916) meine spezielle Aufmerksamkeit gewidmet. Der Umstand, daß das Jahr 1916 in den unseligen Weltkrieg fiel, hat den Umfang meiner Untersuchungen allerdings stark beengend beeinflußt.

Meine langjährigen Arbeiten in der Gruppe der Halticinen hatten mir eine scharf ausgeprägte Geschmacksspezialisation dieser Tiere gezeigt. Die in der Fachliteratur vielfach verbreiteten Angaben: „auf verschiedenen Pflanzen lebend" hatten sich hier fast ohne Ausnahme als Irrtümer erwiesen. Ich habe bezüglich einer geringen Anzahl von Halticinenarten festgestellt, daß sie bislang nur von einer einzigen Pflanzenart nachgewiesen sind (monophage Arten). Der weitaus überwiegende Teil der Halticinen-Arten zeigt indes ein ausgeprägtes Wählen, ein Befallen einer mehr oder minder beschränkten Anzahl zumeist nahe verwandter Pflanzen (oligophage Arten). Arten, die eine größere Anzahl nicht miteinander verwandter Pflanzenarten befallen, die als Feinde der Gesamtheit der Gewächse gelten können und die nur mehr oder minder zahlreiche Ausnahmen machen (polyphage Arten) fand ich unter den Halticinen ebensowenig wie wahllose Allesfresser (pantophage Arten), die es wahrscheinlich unter Tieren überhaupt nicht gibt[1]).

[1]) Ich habe die hier kurz skizzierten phagischen Verhältnisse an anderen Stellen näher erörtert (vgl. bes.: Zur Praxis des Käferfanges mit dem Kätscher. III. Die Standpflanze. Wien. Ent. Zeitg. 31. Bd., 1912, 195—223.

Bezüglich der Arten der Meligethinen fand ich nun in der Literatur vielfach den gleichen Hinweis auf die „verschiedenen Pflanzenarten". Ein gewissenhafter, tüchtiger Sammler versicherte mich, sein Versuch, *Meligethes*-Arten nach Standpflanzen aufzusuchen, sei fehlgeschlagen: die Arten zeigten zumeist keine klare Abhängigkeit von den Gewächsen.

Sollte dies allgemeingültig sein? Sollten die Verhältnisse bei den Meligethinen tatsächlich grundsätzlich andere sein als bei den Halticinen, die mit ihnen zu gleicher Zeit, in gleicher Fülle, doch streng oligophag, auf den gleichen Pflanzen leben? Oder lag es, wie bei den Halticinen, hauptsächlich daran, daß sich bisher niemand die Mühe genommen hatte, der Angelegenheit mit genügender Geduld und Gründlichkeit nachzugehen? Zeigte sich schließlich nicht auch bei den Meligethinen die Herrschaft einer Oligophagie, vielleicht nur in modifizierter Form, verdeckt durch besondere, komplizierende Erscheinungen?

Ich muß im voraus bekennen, daß das schließliche Resultat meiner Untersuchungen über Meligethinen nicht jene durchsichtige, einfache Klarheit zeitigte, welche das Untersuchungsergebnis bezüglich der Halticinen auszeichnet. Mehr als bei den Halticinen wird es künftig bei den Meligethinen nötig sein, auf die Präimaginalentwicklung, auf das Leben der Larven zu achten, das eine ausgeprägtere Abhängigkeit von bestimmten Fraßpflanzen aufweisen dürfte als das Leben der wanderlustigen Imagines.

Die Technik der im Folgenden dargelegten Untersuchungen ist eine ebenso primitive wie zuverlässige. Die Käfer wurden den Blüten, in denen sie saßen, mittels kleiner leerer Fanggläschen (Eprouvetten von etwa Bleistift- oder Kleinfingerstärke und zumeist etwa 5—8 cm Länge) entnommen oder aber die Blüten — naturgemäß stets nur streng die Blüten einer Pflanzenart — in den vorher sorgfältig geleerten Kätscher abgeschüttelt und die Käfer sodann mit dem leeren Gläschen aus dem Streifsack gefangen. Die Gläschen, die auf jeder Exkursion in größerer Zahl mitgeführt wurden, waren auf dem Stöpsel mit Nummern versehen. Glasnummer und Pflanzenart wurde an Ort und Stelle des Fanges im Tagebuch notiert oder das Gläschen mit einer Blüte versehen. In jedes Gläschen kamen nur Käfer einer Standpflanzenart und einer Fundstelle. Die Tiere wurden in der Regel am nächsten Tage gesondert getötet, präpariert und bezettelt (Funddatum, Fundort, Pflanzenart).[1])

Die Bestimmung einiger nicht zu verkennender Arten (*Mel. aeneus, viridescens, coracinus, lepidii* u. a.) habe ich selbst nach den Werken von E. Reitter (Revision der europäischen *Meligethes*-Arten, in Verh. nat. Ver. Brünn, 9. Bd., 1870—1871, und Fauna germanica, Die Käfer, Bd. III, 1911) und L. Ganglbauer (Die Käfer von Mittel-

[1]) Vergl. hiermit meine Darlegungen über Standpflanzenforschung in der Wien. Ent. Zeitg., 34. Bd, 1915, 133—169. Kürzere Angaben in Koleopt. Rundschau, 7. Bd., 1918, 11—13.

europa, Bd. III, 1899) vorgenommen. Die übrigen Arten, deren sichere Determination außerordentlich schwierig ist und längeres Spezialstudium erfordert, hat in liebenswürdiger Weise mein verewigter Freund E. Reitter bestimmt. Irre ich nicht, so hat meine Bestimmungssendung ihn sogar bewogen, sich wieder mit jenen Tieren zu beschäftigen, mit denen er vor fast einem halben Jahrhundert seine ersten koleopterologischen Erfolge errang; es dürfte diese Behelligung vielleicht die Anregung zur Abfassung der im März 1919 erschienenen neuen Bestimmungstabellen der Nitidulidae und Byturidae[1]) geboten haben. Die Nomenklatur des Folgenden richtet sich ganz nach dieser letztgenannten Arbeit.

Die Revision der Pflanzenbestimmungen, bezw. die Determination einer Anzahl von Pflanzen verdanke ich der Güte der Herren Dr. A. Ginzberger und Dr. K. Rechinger, ersterer am Botanischen Institut der Universität Wien, letzterer an der Botanischen Abteilung des hiesigen Naturhistorischen Museums. Beiden Herren sei für ihre Hilfe herzlich gedankt.

Die systematische Reihung der Pflanzengattungen folgt dem Verzeichnis von E. Janchen[2]); hinsichtlich der Benennung der Arten habe ich mich fast ganz an K. Fritsch[3]) gehalten, dessen Werk für Zwecke der gegebenen Art hier vorwiegend in Gebrauch steht.

Von der Anführung der Autornamen habe ich bei Tieren wie bei Pflanzen Abstand genommen. Sie würden, wie ich andernorts näher ausgeführt habe, lediglich einen Ballast darstellen, der wissenschaftlich ohne Wert wäre.

Die Tabellen enthalten das Wesentlichste. In der ersten, nach den Käferarten gereihten Übersicht ist dem Pflanzennamen die Anzahl der auf der Pflanze erbeuteten Individuen der Käferart angefügt, wobei eine Anzahl von mehr als drei Stücken durch das Zeichen + (= mehrere, viele), eine öfter gefundene große Menge aber durch Verdoppelung (++) ausgedrückt ist. In Klammern folgt hierauf das Tages- und Monatsdatum des Fanges (das Jahr ist fast in allen Fällen 1916 und ist nicht genannt), weiters die Fundortangabe. Wo der Fundortangabe keine Landesangabe (z. B. „Dalm." = Dalmatien) beigefügt ist, handelt es sich um Orte der näheren oder weiteren Umgebung Wiens.

In der zweiten, nach den Pflanzen geordneten Übersicht ist dem Tiernamen die Anzahl der bei jedem Fang auf der Pflanze erbeuteten Individuen der Käferart beigesetzt, wobei die Fänge gesondert aufgeführt sind.

Der in die einfach-klaren Spezialgeschmacksverhältnisse bei den Halticinen Eingeweihte wird vielleicht geneigt sein, in den nach-

[1]) Best.-Tab. d. europ. Col., Heft 86. Sonderdruck aus Verh. naturf. Ver. Brünn, Bd. 56, 1919.

[2]) Die europäischen Gattungen der Farn- und Blütenpflanzen nach dem Wettstein'schen System. Wien 1908. Verl. d. nat. Ver. a. d. Univ. Wien.

[3]) Exkursionsflora f. Österreich. 2. Aufl., Wien 1909 (Gerold).

folgenden Tabellen eine unverhältnismäßig große Anzahl von „Ausnahmefunden“ zu finden. Er wird geneigt sein, von einer Anzahl der Funde anzunehmen, sie seien Ergebnisse blinden Zufalls und ermangelten des prinzipiellen Wertes für eine exakte Standpflanzenforschung. Etwa in der Weise, wie es wertlos, ja irreführend für die Forschung ist, wenn ein einzelnes Stück einer typisch an Kruziferen gebundenen Erdflohart, beispielsweise *Phyllotreta nemorum*, zufällig einmal auf einer Brennessel gefunden wird.

Diese gewohnten Verhältnisse verschieben sich indes, wenn, wie hier, die erwähnten „Ausnahmen“ sich dergestalt häufen, daß sie zur Regel werden. Dann ist es kaum mehr am Platze, von „Ausnahmen“ zu sprechen, dann wird den Tatsachen wohl am besten durch die Feststellung Rechnung getragen, daß der Spezialgeschmack der Meligethinen-Imagines eben vielfach ein mehr oder minder unscharf ausgeprägter, durchbrochener, mit jenem der Halticinen nicht bedingungslos vergleichbarer ist.

Es hat nicht an Versuchen zur erklärenden Darlegung dieser Verhältnisse gefehlt. Der in Algier tätige Koleopterologe P. de Peyerimhoff hat in einer der Standpflanzenkunde nordafrikanischer Koleopteren gewidmeten kleinen, inhaltsreichen Arbeit[1]) den Notizen über die Gattung *Meligethes* folgende Bemerkung vorangestellt:

„Ich erinnere daran, daß die *Meligethes* jene Pflanzen, in deren Blüten sich ihre Larven entwickeln, zur Zeit des Blühens oder etwas früher, zur Zeit des Knospens der Blüten, besuchen; zu dieser Zeit vollzieht sich Paarung und Eiablage. Später zerstreuen sie sich und befallen unterschiedlos die verschiedenartigsten Pflanzen.“

Dieser auf Beobachtungen beruhenden Angabe wohnt ein Kern von Richtigkeit inne. Sie bedarf nur der Erweiterung, daß die Käfer auch vor dem Knospen ihrer sicheren Larvennährpflanzen die verschiedensten anderen Gewächse besuchen, ja daß dies in minder ausgeprägtem Maße auch während der Zeit des Blühens ihrer Larvennährpflanzen der Fall ist.

Eine kurze Überlegung läßt uns unmittelbar die biologischen Bedingungen erkennen, die für ein solches Verhalten maßgebend sein müssen.

Eine Halticinen-Imago, deren Larve beispielsweise an Kruziferen oligophag war, findet bei ihrem Erwachen aus dem Winterschlafe in den ersten Frühlingstagen, etwa im März oder April, bereits frisch entwickelte Keimpflänzchen von Kruziferen vor oder braucht zumindest nicht lange auf deren Erscheinen zu warten. Da die Imago der Halticine ein Blattfresser ist, findet sie damit ihren Tisch gedeckt. Die Natur gestattet ihr, durch ihr Larven- und Imaginalleben hindurch an einer und derselben bestimmten Gruppe von Nährpflanzen festzuhalten.

---

[1]) Notes sur la biologie de quelques Coléoptères phytophages du Nord-Africain. Ann. Soc. Ent. Fr., Bd. 80, 1911, 284.

Anders die Imago des *Meligethes*, dessen Larve an derselben Kruzifere erwachsen ist. Dieser Käfer, von dem wir annehmen, daß er im Frühjahre ungefähr gleichzeitig mit der Halticine erwacht, ist kein Blatt-, sondern ein Pollenfresser. Für ihn ist das Keimpflänzchen der Kruzifere, das der Halticine zur natürlichen Nahrung dient, völlig ungenießbar; für ihn ist somit der Tisch bei der Kruzifere, welcher seine Larve entstammt, zurzeit noch nicht gedeckt. Es ist natürlich, daß er unter solchen Umständen seine Nahrung, den Pollen, dort suchen wird, wo er ihn zu dieser Zeit findet, und der Frühlingsbefall von Anemonen, Ranunkeln, Hartriegel, Huflattich, Obstbaumblüten usw. durch einen sonst typischen Kruziferen-*Meligethes* dürfte hierdurch verständlich sein. Nicht minder verständlich erscheint es auch, daß diese Verhältnisse der Geschmacksrichtung des Tieres ihren Stempel aufdrücken könnten. Der Käfer, der im ersten Frühlinge den Pollen verschiedener Pflanzen verzehrte, wird wohl auch später solchen verschiedener Pflanzen nicht verschmähen, und die Bedingung für die Verwischung der Spezialgeschmacksrichtung bei der Imago der betreffenden Art wäre gegeben.

Fassen wir zusammen: Der Charakter der Meligethinen als pollenfressende Blütentiere bedingt, daß die überwinterten Imagines im ersten Frühlinge nur selten Nahrung an denselben Pflanzen finden, von welchen sich ihre Larve in der Vergangenheit ernährt hat und in Zukunft ernähren soll. Frühblühende Gewächse blühen zumeist nicht lange. Hierdurch wurde die Imago auf eine Reihe von Ersatznährpflanzen angewiesen, damit zu einer gewissen Polyphagie gezwungen, welche die Exklusivität ihres Geschmackes aufheben mußte.

Dieser Zwang liegt hinsichtlich der Larve nicht vor. Paarung und Eiablage der *Meligethes* finden zu einer Zeit statt, zu der die Standpflanze bereits zum Blütenansatz Zeit gefunden hat. Um die Zeit der Eiablage sind wieder jene Pflanzen, die die überwinterten Imagines interimistisch ernährten, bereits abgeblüht und könnten die Larvenernährung wohl nicht mehr übernehmen. Bei der Eiablage steht der strikten Einhaltung einer ausgeprägten engen Spezialgeschmacksrichtung somit kaum etwas im Wege — die Larve kann oligophag oder sogar monophag sein, während die Imago polyphag war, es vielleicht sein mußte. In welchem Ausmaße das Larvenleben der einzelnen *Meligethes*-Arten wirklich unter der Herrschaft einer ausgeprägten Oligophagie steht, dies zu erforschen, wird eine schwierige, Zeit erfordernde Aufgabe der Zukunft sein.

Erfahrungstatsache ist — das Folgende bringt den exakt zahlenmäßigen Nachweis hierfür —, daß uns eine Reihe von *Meligethes*-Arten, bezüglich deren Larvenleben wir mit Grund Oligophagie vermuten dürfen (z. B. bezüglich der Kreuzblütlergäste), als im Imaginalleben mehr oder minder stark polyphag entgegentritt, auch zu einer Zeit, da die vermutlich spezifischen Larvennährpflanzen allenthalben in Blüte stehen. Eine Anzahl anderer Arten zeigt dagegen auch im Imaginalzustande eine ziemlich gut umschriebene Oligophagie und

scheint an dieser festzuhalten, auch wenn ihre Nährpflanzen im zeitlichen Frühjahr noch nicht vorhanden sind.

Hinsichtlich des geplanten Phytophagenwerkes haben mir meine Untersuchungen jedenfalls die klare Erkenntnis vermittelt: Die Imagines der pollenfressenden Meligethinen sind in Bezug auf die Ausgeprägtheit einer Spezialisation mit den Imagines der blattfressenden Halticinen nicht vergleichbar. Während es bezüglich der Halticinen von wissenschaftlichem Werte ist, jede einzelne sicher festgestellte Standpflanze einer Imago in das Werk aufzunehmen, ist die Aufnahme der sicher festgestellten einzelnen Standpflanze einer Meligethinen-Imago in der Mehrzahl der Fälle nicht zu empfehlen. Hier wird Beschränkung auf die Anführung der sichergestellten Larven-Standpflanzen geboten sein; die Imaginal-Standpflanzen aber werden sich zumeist nur dann zur Aufnahme eignen, wenn sich in Untersuchungsreihen eine ausgeprägte Regelmäßigkeit des Befalls, eine offenkundige Spezialisation der betreffenden Meligethinen-Art auf bestimmte, untereinander verwandte Pflanzen, deutlich erkennen läßt. —

Schließlich sei erwähnt, daß ich die Arten *Meligethes aeneus, viridescens, coracinus* und *lepidii* aus Larven in Kruziferenblüten gezogen habe und daß bei allen meinen Versuchen die Imagines ausschließlich die Staubbeutel der Blüten aufgeschlitzt und den Pollen verzehrt, niemals aber die weiblichen Organe der Blüte, Fruchtknoten oder Stempel, durch Fraß beschädigt haben.

Die Beschreibung der meines Wissens noch unbeschriebenen Larve von *Meligethes lepidii* möchte ich gelegentlich an anderer Stelle geben.

I. Verzeichnis, nach Käferarten geordnet.

Brachypterus.

Br. glaber.

Urtica dioeca, + (8. 6., Altmannsdorf). — *Urtica pilulifera,* + (24. 4., Lagosta, Dalmatien). — *Urtica membranacea,* + (24. 4., ebda.). — *Cirsium arvense,* (2. 7., Bisamberg).

Br. urticae.

Urtica dioeca, 1 (26. 6., Lainz), + (29. 6., Langenzersdf.).

Brachypterolus (Heterostomus).[1]

Br. pulicarius.

Delphinium consolida, 1 (23. 6., Korneuburg, Versuchsgarten). — *Erysimum canescens,* 1 (2. 7., Bisamberg), 2 (12. 6., Frauenstein). —

[1]) Für *Heterostomus* Duval ist nach Reitter (1919) *Brachypterolus* Grouvelle (1912) zu setzen; der Name *Heterostomus* ist ein Jahr vor Duval von Bigot bei den Dipteren vergeben worden.

Linaria genistifolia, + (2. 7., Bisamberg). — *Linaria vulgaris*, 1 (13. 8., Mannersdorf a. L.). — *Antirrhinum maius*, 1,1 (1. 7., 9. 7., Hausgarten). — *Digitalis purpurea*, 1 (23. 6., Korneuburg, Versuchsgarten). — *Knautia arvensis*, 1 (2. 7., Bisamberg). — *Carduus pycnocephalus*, 1 (8. 5., Spalato, Dalm.).

Meligethes.

M. (Acanthogethes) solidus.

Thlaspi montanum, 1 (9. 4., Perchtoldsdf.). — *Salvia verticillata*, 1 (23. 7., Perchtoldsdf.).

M. (s. str.) atratus (rufipes).

Viburnum lantana, 2 (7. 5., Anninger). — *Centaurea scabiosa*, 1 (23. 7., Perchtoldsdf.).

M. lumbaris.

Rosa spinosissima, 2 (21. 5., Eichkogel b. M.).

M. subrugosus (ab. substrigosus).

Thlaspi montanum, 1 (9. 4., Perchtoldsdf.).

M. corvinus.

Knautia arvensis, 1 (2. 7., Bisamberg). — *Taraxacum officinale* 1 (7. 5., Anninger).

M. coracinus.

Rheum officinale, 2 (19. 5., Botan. Garten Wien). — *Ranunculus reptans*, 3,1 (10. 5., 16. 5., Altmannsdf.). — *Sisymbrium Columnae* = *orientale*, 1 (10. 5.). — *Sis. pannonicum* = *sinapistrum*, + (21. 5., Mödling). — *Sis. sophia*, + (10. 5., Altmannsdf.). — *Armoracia rusticana*, + (10. 5.). — *Erysimum canescens*, 1 (12. 6., Mödling). — *Camelina sativa*, 2 (21. 5., Mödling). — *Berteroa incana*, 1 (2. 7., Bisamberg). — *Capsella bursa pastoris*, + (10. 5.) — *Lepidium draba*, 2 (7. 5., 21. 5., Mödling), + (10. 5., 16. 5., Altmannsdf.). — *Isatis tinctoria*, 2 (19. 5., Botan. Garten), 2 (2. 7., Bisamberg). — *Sinapis arvensis*, + + (Mai—Juli, vielfach auch aus Larven gezogen). — *Sin. alba*, + (16. 5., Altmannsdf.), + (26. 6., Lainz). — *Hirschfeldia erucastrum* (*Erucastrum obtusangulum*), + (10. 5., Mödling). — *Raphanus raphanistrum*, + (26. 5., Inzersdorf). — *Rapistrum perenne*, 1 (28. 5., Mistelbach, 2 (2. 7., Bisamberg). — *Reseda lutea*, 1 (21. 5., Mödling). — *Filipendula ulmaria*, 1 (10. 7., Botan. Garten). — *Pirus* sp., 1 (9. 4., Perchtoldsdf.). *Prunus spinosa*, + (9. 4., Perchtoldsdf.). — *Oenothera Lamarckiana*, 1 (10. 7., Botan. Garten). — *Cornus sanguinea*, 2 (21. 5., Eichkogel b. M.). — *Chaerophyllum bulbosum*, 1 (26. 6., Lainz). — *Anthriscus silvestris*, 1,1 (10. 5., 16. 5., Altmannsdf.). — *Daucus carota*, 1 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Phlox* sp. (cult.), 1 (10. 7., Botan. Garten). — *Nicotiana affinis*, + (10. 7., Botan. Garten). — *Betonica officinalis*, 1 (23. 7.,

Perchtoldsdf.). — *Ligustrum vulgare,* 1 (12. 6., Mödling). — *Viburnum lantana,* + (7. 5., Anninger). — *Knautia arvensis,* 1 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Carduus acanthoides,* 1 (29. 6., Altmannsdf.). — *Cirsium arvense,* 2 (23. 7., Perchtoldsdf.), 1 (29. 6, Altmannsdf.). — *Cirsium lanceolatum,* 1 (13. 8., Mannersd. a. L.). — *Centaurea scabiosa,* 1 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Taraxacum officinale,* 1 (30. 4., Hetzendf.). — *Sonchus arvensis,* 1 (13. 8., Mannersd.). — *Allium ursinum,* 2 (7. 5., Anninger).

M. subaeneus.

Alliaria officinalis, 1 (7. 5., Anninger).

M. aeneus.

Euphorbia virgata, 2 (17. 5., St. Veit b. W.). — *Anemone grandis (pulsatilla),* 3 (2. 4., Mödling). — *Clematis vitalba,* 1 (2. 7., Bisamberg). — *Ranunculus ficaria,* + (19. 3., Hütteldf.). — *Ran. reptans,* 3,1 (10. 5., 16. 5., Altmannsdf.). — *Sisymbrium sophia,* 2 (10. 5., ebda.). — *Sisymbrium pannonicum = sinapistrum,* + (21. 5., Mödling). — *Armoracia rusticana,* + (10. 5., Altmannsdf.). — *Alliaria officinalis,* 1 (8. 4., Schönbrunn). — *Biscutella laevigata,* 1 (2. 4., Mödling). — *Lepidium draba,* + (10. 5., 16 5., Altmannsdf, auch sonst vielfach). — *Brassica oleracea,* + (19. 5., Botan. Garten), + (5. 5., Gravosa, Dalm.), + (4. 4., Altmannsdf., auch sonst mehrfach). — *Brassica nigra,* + (31. 7., Altmannsdf.). — *Sinapis arvensis,* + (allenthalben während der Blütezeit; auch aus Larven gezogen). — *Sin. alba,* + (15. 5., Altmannsdf.), + (26 6., Lainz). — *Hirschfeldia erucastrum (Erucastrum obtusangulum),* + (21. 5., Mödling). — *Raphanus raphanistrum,* + (26. 5., Inzersdf., auch andernorts zahlreich). — *Spiraea* sp. (cult.), + (29. 5., Mödling). — *Potentilla arenaria (incana),* + (2. 4., Mödling). — *Rosa* sp., 1 (26. 5., Hetzendf.). — *Spartium junceum,* + (10. 7., Botan. Garten). — *Cornus mas,* 2 (19. 3., Hütteldf.). — *Anthriscus silvestris,* + (10. 5, Altmannsdf.). — *Phlox* sp., 1 (Botan. Garten). — *Symphytum tuberosum,* 1 (13. 4, Schönbrunn). — *Solanum tuberosum,* 1 (13. 7., Hetzendf.). — *Digitalis purpurea,* 1 (23. 6., Korneuburg, Versuchsgarten). — *Lamium maculatum,* 2,2 (29. 3., 4. 4, Altmannsdf.). — *Ligustrum vulgare,* 1 (12. 6., Mödling). — *Viburnum lantana,* 1 (28. 4., Bot. Garten). — *Tussilago farfara,* + (15. 3., 26. 3., Altmannsdf.). — *Arctium lappa,* 1 (31. 7., Altmannsdf.). — *Cirsium arvense,* 1 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Leontodon hastilis,* 1 (10. 6, Schönbrunn). — *Taraxacum officinale,* + (2. 4., Mödling), 1,1, 2 (4. 4., 26. 4, 30. 4., Hetzendf.). — *Allium ursinum,* + (7. 5., Anninger). — *Muscari racemosum,* + (2. 4., Mödling).

M. viridescens.

Polygonum sp. (cult., groß), 2 (29. 7., Mistelbach). — *Clematis vitalba,* + (2. 7., Bisamberg). — *Ranunculus ficaria,* 1,1 (24. 3., 5. 4., Schönbrunn). — *Ran. reptans,* + (10. 5, Altmannsdf.). — *Delphinium consolida,* 1 (23. 6, Korneuburg, Versuchsgarten). — *Chelidonium maius,* + (10. 5., Altmannsdf.). — *Sisymbrium officinale,* 1 (21. 5,.

Mödling). — *Sis. pannonicum (sinapistrum),* + (21. 5., ebda.). — *Sis. strictissimum,* + (21. 5., 27. 5, 7. 6, Mödling). — *Armoracia rusticana,* + (10. 5, Altmannsdf.). — *Capsella bursa pastoris,* 1 (30. 4., Hetzendf.). — *Thlaspi montanum,* + (9. 4., Perchtoldsdf.). — *Lepidium draba,* + + (10. 5., 16. 5, 21. 5., Altmannsdf., Mödling, u. a. a. O.). — *Brassica rapa,* + + (19. 5, Botan. Garten, u. a. a. O.) — *Brassica oleracea,* + + (allenthalben). — *Sinapis arvensis,* + + (allenthalben gemein). — *Sin. alba,* + (5. 6., Hetzendf.). — *Hirschfeldia erucastrum (Erucastrum obtusangulum),* + (21. 5., Mödling). — *Raphanus raphanistrum,* + + (allenthalben gemein). — *Reseda lutea,* + (21. 5, Mödling). — *Reseda odorata,* 1 (23. 7., Rodaun). — *Pelargonium* sp., 2 (1. 7, Garten). — *Spiraea* sp., + (29. 5., Mödling). — *Rubus idaeus,* 1 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Rosa* sp, 2 (26. 5., Hetzendorf). — *Pirus communis,* + (13. 5, Hausgarten). — *Pir. spectabilis,* (cult.), 1 (30. 4., Schönbrunn). — *Prunus triloba* (cult.), + (12. 5., Wien). — *Prunus spinosa,* + (9. 4., Perchtoldsdf.), + (13. 5., Mauer b. W.). — *Coronilla varia,* 1 (29. 6., Bisamberg). — *Cornus sanguinea,* 1 (21. 5., Mödling). — *Anthriscus silvestris,* + (10. 5., Altmannsdf.). — *Daucus carota,* 1 (2. 7., Bisamberg), 3 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Rhododendron* sp. (cult.), + (19 5, Botan. Garten). — *Polemonium coeruleum,* + (1. 7, Hausgarten). — *Phlox* sp., + (10 7., Botan. Garten). — *Nicotiana affinis* (cult.), 1 (10. 7., ebda.). — *Antirrhinum maius,* + (1. 7., Hausgarten). — *Phlomis* sp. (cult.), 1 (10. 7., Botan Garten). — *Lamium album,* 1 (23. 7, Mistelbach). — *Lam. maculatum,* 1 (29. 6., Langenzersdf.), 2 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Ballota nigra,* 1 (13. 8., Mannersdf.). — *Betonica officinalis,* + (23. 7., ebda.). — *Salvia verticillata,* 3 (23. 7., ebda.), 2 (29. 6., Bisamberg). — *Fraxinus ornus,* 1 (7. 5, Anninger). — *Sambucus nigra,* 1 (21. 5, Mödling). — *Viburnum lantana,* 1,1 (28. 4., 2. 5., Botan. Garten), + (7. 5., Anninger), + (22. 4., Schönbrunn). — *Knautia pannonica,* 1 (2. 6., Botan. Garten). — *Campanula glomerata,* 1 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Camp. rapunculoides,* 1 (9 7., Hausgarten). — *Inula ensifolia,* 1 (23 7., Perchtoldsdf.). — *Jurinea mollis,* 1 (12. 6, Mödling). — *Carduus acanthoides,* + (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Cirsium arvense,* 3 (2. 7., Bisamberg), + (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Centaurea scabiosa,* 3 (23. 7., ebda.). — *Cichorium intybus,* 1 (13. 8., Götzendf.). — *Taraxacum officinale,* + (26. 4., 30. 4., Hetzendf.), 1 (7. 5., Anninger). — *Allium ursinum,* + (7. 5., ebda.).

M. serripes.

Ranunculus reptans, 1 (16. 5., Altmannsdf.). — *Delphinium consolida,* 1 (23. 6., Korneuburg, Versuchsgarten). — *Hesperis matronalis.* 1 (28. 5., Mistelbach, Hausgarten). — *Trifolium pratense,* 1 (28. 5., Mistelbach). — *Phlomis* sp., 1 (Botan Garten).

M. difficilis.

Lamium maculatum, 1 (19. 3., Hütteldf.), + (7. 5., Anninger), 2 (23. 7., Perchtoldsdf.).

M. Kunzei.

Lamium maculatum, 1 (23. 7., Perchtoldsdf.).

M. ochropus.

Onobrychis sativa, 1 (28. 5., Mistelbach).

M. morosus.

Lamium album, 2 (23. 7., Mistelbach). — *Lamium maculatum,* 1 (7. 5., Anninger), + (29. 6., Langenzersdf.), 1 (23. 7., Perchtoldsdf.).

M. brunnicornis.

Lamium maculatum, + (26. 5., Inzersdf.). — *Stachys recta,* + (12. 6., Mödling).

M. viduatus.

Rapistrum perenne, 1 (28. 5., Mistelbach). — *Trifolium pratense,* 2 (21. 5., Eichkogel b. M.). — *Stachys recta,* 1 (2. 7., Bisamberg).

M. symphyti.

Symphytum officinale, + (26. 5., Inzersdf.), + (26. 6., Lainz). — *Carduus acanthoides,* 2 (26. 6., Lainz; in der Nähe stand *Symphytum*).

M. ovatus.

Calendula officinalis (cult.), 1 (9. 7., Hetzendf.).

M. fuliginosus.

Ranunculus ficaria, 1 (18. 3., Schönbrunn). — *Chelidonium maius,* 1 (29. 6., Bisamberg).

M. umbrosus.

Betonica officinalis, 1 (13. 8., Mannersdf. a. L.).

M. maurus.

Anemone grandis (pulsatilla), + (9. 4., Perchtoldsdf.). — *Thlaspi montanum,* 2 (9. 4., ebda.). — *Lavatera arborea,* 1 (23. 4., Curzola, in der Nähe *Salvia officinalis*.). — *Potentilla arenaria (incana),* 2 (9. 4., Perchtdf.). — *Ononis* sp., 1 (23. 7., ebda.). — *Primula* sp., + (9. 4, ebda., in copula). — *Linaria vulgaris,* 1 (13. 8., Mannersdf.). — *Salvia nemorosa,* 1 (2. 7., Bisamberg). — *Salvia pratensis,* + (17. 5., St. Veit b. W.), 1 (21. 5., Eichkogel b. M.). — *Salvia officinalis,* + (23. 4., Curzola, Dalm.), 1 (4. 5., Ombla b. Ragusa, Dalm.). — *Salvia verticillata,* + (12. 6., Mödling), + (29. 6., Bisamberg). — *Satureia (Clinopodium) vulgaris,* 1 (13. 8., Mannersdf.). — *Sambucus nigra,* 1 (21. 5., Eichkogel b. M.). — *Jurinea mollis,* 1 (12. 6., Mödling). — *Carduus nutans,* 1 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Taraxacum officinale,* 1 (17. 5., St. Veit b. W.), 1 (8. 4., Schönbrunn). — *Muscari racemosum,* 1 (9. 4., Perchtoldsdf.).

Die Art zeigt sich weniger von Pflanzenarten als von der Lokalität abhängig; sämtliche österreichische Funde rühren von den trockensonnigen, zumeist der Kalkformation angehörenden Hügelbergen her, die das Wiener Becken umsäumen. Zur Blütezeit der *Salvia* ist deren Massenbefall auffällig; sie sind ohne Zweifel die Hauptstandpflanzen (Entwicklungspflanzen?).

M. picipes.

Ononis sp., 1 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Carum carvi*, 1 (21. 5., Eichkogel b. M.). — *Viburnum lantana*, 2 (7. 5, Anninger). — *Taraxacum officinale*, 1 (9. 4., Perchtoldsdf.).

M. flavipes.

Euphorbia virgata, 1 (21. 5.. Eichkogel b. M.). — *Melandryum pratense*, 1 (26. 6., Lainz). — *Chelidonium maius*, + (10. 5., Altmannsdf.). — *Sisymbrium pannonicum (sinapistrum)*, 1 (21. 5, Mödling, v. *moestus*). — *Sis. strictissimum*, 1 (7. 6., Eichkogel b. M., v. *moestus*). — *Alliaria officinalis*, + (17. 5., St. Veit b. W.). — *Lepidium draba*, 1 (10. 5., Altmannsdf.), 2 (28. 5., Mistelbach). — *Raphanus sativus*, 1 (23. 4, Curzola, Dalm.). — *Sinapis arvensis*, + (26. 5., Inzersdorf). — *Reseda lutea*, 1 (10. 5.), 3 (21. 5., Mödling, v. *moestus*). — *Geranium molle*, 2 (26. 5, Hausgarten). — *Ger. pyrenaicum*, + (17. 5., St. Veit), + (21. 5., Mödling). — *Rosa spinosissima*, 1 (21. 5, Eichkogel). — *Vicia sativa*, 3 (21. 5., Eichkogel). — *Trifolium repens*, + (10. 5., Altmannsdf.). — *Aegopodium podagrariae*, 1 (26. 5., Inzersdf.). — *Echium vulgare*, 1 (11. 6., Mauer b. W.), + (29. 6, Langenzersdf.). — *Antirrhinum maius*, 1 (1. 7., Hausgarten). — *Lamium maculatum*, 1 (26. 5., Inzersdf.), 2 (29. 6., Langenzersdf.). — *Lam. purpureum*, 2 (21. 5., Eichkogel b. M.). — *Lam. amplexicaule*, 1 (21. 5., Mödling). — *Ballota nigra*. + (2. 7., Bisamberg, f. nom. u. v. *moestus*), + (23. 6, Korneuburg), 2 (26. 6., Lainz), 1 (13. 8., Mannersdf., v. *moestus*), 2 (23. 7., Perchtoldsdf.). — *Salvia verticillata*, + (12. 6., Mödling), + (29. 6., Bisamberg). — *Thymus serpyllum*, 1 (28. 5., Mistelbach). — *Knautia arvensis*, + (26. 5., Inzersdf.). — *Carduus acanthoides*, + (29. 6., Altmannsdf.), 2 (26. 6., Lainz). — *Cirsium* sp., 1 (29. 6.). — *Leontodon hastilis*, 1 (28 5., Mistelbach). — *Taraxacum officinale*, 1 (7. 5., Anninger).

M. villosus.

Marrubium vulgare, 2 (30. 4., Vallegrande, Dalm.).

M. nanus.

Marrubium vulgare, + (24. 4., Lagosta, Dalm.), + 30. 4., Vallegrande, Dalm.), + (10. 5., Comisa, Dalm.).

M. tristis.

Trifolium repens, 1 (10. 5., Altmannsdf.).

M. planiusculus.

Borago officinalis, 1 (9. 5., Lissa, Dalm.). — *Anchusa officinalis,* 2 (23. 6., Korneuburg). — *Echium vulgare,* + (11. 6, Mauer b. W.), + (12. 6., Mödling), 1 (29. 6., Langenzersdf.). — *Digitalis purpurea,* 1 (23. 6., Korneuburg).

M. Rosenhaueri.

Stachys recta, 2 (12. 6., Mödling).

M. assimilis.

Polemonium coeruleum, 1 (1. 7., Hausgarten). — *Echium vulgare,* + (29. 6., Langenzersdf.), 1 (2. 7., Bisamberg). — *Ajuga reptans,* 1 (7. 5., Anninger). — *Lamium maculatum,* 1 (29. 6., Langenzersdf.). — *Salvia pratensis,* + (17. 5., St. Veit b. W.), + (21. 5., Eichkogel). — *Salvia nemorosa,* 2 (2. 7., Bisamberg). — *Carduus acanthoides,* 2 (2. 7., ebda.). — *Centaurea scabiosa,* 2 (2. 7., ebda.). — *Taraxacum officinale,* + (30. 4., Hetzendf.).

M. rotundicollis.

Brassica oleracea, 1 (24. 4., Lagosta, Dalm.). — *Brass. nigra,* + (24. 4., ebda.), + (10. 5., Lissa, Dalm.).

M. lepidii.

Cerastium triviale, 3 (26. 5., Inzersdf.). — *Roripa austriaca,* + (11. 6., Mauer b. W.). — *Camelina sativa,* 1 (25. 5., Mistelbach). — *Lepidium draba,* + (7. 5., 21. 5., 12. 6., Mödling), + (10. 5., 16. 5., 8. 6., Altmannsdf.), 1 (30. 4., Hetzendf.), + (17. 5., 26. 5., 11. 6., Mauer, Inzersdf. usw.; an verschiedenen Orten zahlreich, aus Larven von *Lep. draba* gezogen). — *Isatis tinctoria,* + (2. 7., Bisamberg). — *Sinapis arvensis,* 1 (26. 5., Inzersdf.). — *Rapistrum perenne,* 1 (2. 7., Bisamberg). — *Reseda lutea,* + (23. 6., Korneuburg, Versuchsgarten). — *Astragalus cicer,* 1 (23. 6., ebda.). — *Dorycnium suffruticosum,* 1 (12. 6., Mödling). — *Coronilla varia,* 1 (2. 7., Bisamberg). — *Coriandrum sativum,* + (23. 6, Korneubg., Versuchsgarten). — *Lamium maculatum,* 1 (29. 6., Langenzersdf.). — *Asclepias Hallii,* 1 (23. 6., Korneuburg, Versuchsgarten). — *Achillea millefolium,* 3 (23. 6., ebda).

M. obscurus.

Trifolium repens, 1 (10. 5., Altmannsdf.). — *Teucrium montanum,* 1 (12. 6., Mödling). — *Viburnum lantana,* 2 (7. 5., Anninger).

M. distinctus.

Coronilla emeroides, 1 (23. 4., Curzola, Dalm.).

M. erythropus (?).

Trifolium pratense, 2 (21. 5., Eichkogel b. W.).

M. bidentatus.

Spartium junceum, + (23. 4., Curzola, Dalm.).

M. acicularis.

Salvia verticillata, 1 (23. 7., Perchtoldsdf.).

II. Verzeichnis, nach Pflanzenarten geordnet.

Urticaceae.

Urtica dioeca: Brachypterus glaber +; *Br. urticae* 1, +.
Urt. pilulifera: Brachypterus glaber +.
Urt. membranacea: Brachypterus glaber +.

Polygonaceae (Persicariaceae).

Polygonum sp. (cult.): *M. viridescens* 2.
Rheum sp. (cult.): *coracinus* 2.

Euphorbiaceae (Tithymalaceae).

Euphorbia virgata: aeneus 2; *flavipes* 1.

Caryophyllaceae.

Cerastium triviale: lepidii 3.
Melandryum pratense: flavipes 1.

Ranunculaceae.

Anemone grandis (pulsatilla): aeneus 3; *maurus* +.
Clematis vitalba: aeneus 1; *viridescens* +.
Ranunculus ficaria: aeneus +; *viridescens* 1,1; *fuliginosus* 1.
Ran. reptans: coracinus 3,1; *aenus* 3,1; *viridescens* +; *serripes* 1.
Delphinium consolida: Brachypterolus (Heterostomus) pulicarius 1; *Mel. viridescens* 1; *serripes* 1.

Papaveraceae.

Chelidonium maius: viridescens +; *fuliginosus* 1; *flavipes* +.

Cruciferae.

Sisymbrium strictissimum: viridescens +; *flavipes* 1.
Sis. officinale: viridescens 1
Sis. sinapistrum (pannonicum): coracinus +; *aeneus* +; *viridescens* +; *flavipes* 1.
Sis. orientale (Columnae): coracinus 1.
Sis. sophia: coracinus +; *aeneus* 2.
Roripa austriaca: lepidii +.
Armoracia rusticana: coracinus +; *aeneus* +; *viridescens* +.

Alliaria officinalis: subaeneus 1; *aeneus* 1; *flavipes* +.
Erysimum canescens: Brachypterolus (Heterostomus) pulicarius 1,2; *Mel. coracinus* 1.
Hesperis matronalis: serripes 1.
Berteroa incana: coracinus 1.
Camelina sativa: coracinus 2; *lepidii* 1.
Biscutella laevigata: aeneus 1.
Capsella bursa pastoris: coracinus +; *viridescens* 1.
Thlaspi montanum: solidus 1; *subrugosus* (a. *substrigosus*) 1; *viridescens* +; *maurus* 2.
Lepidium draba: coracinus 2, +, +; *aeneus* + +; *viridescens* + +; *flavipes* 1,2; *lepidii* + +.
Isatis tinctoria: coracinus 2,2; *lepidii* +.
Brassica nigra: rotundicollis +; *aeneus* +.
Brass. oleracea: aeneus + +; *viridescens* + +; *rotundicollis* 1.
Brass. rapa: viridescens +.
Sinapis alba: coracinus +, +; *aeneus* + +; *viridescens* +.
Sin. arvensis: coracinus + +; *aeneus* + +; *viridescens* + +; *flavipes* +; *lepidii* 1.
Hirschfeldia (Erucastrum) erucastrum (obtusangulum): coracinus +; *aeneus* +; *viridescens* +.
Raphanus raphanistrum: coracinus +; *aeneus* + +; *viridescens* + +; *flavipes* 1.
Rapistrum perenne: coracinus 1,2; *viduatus* 1; *lepidii* 1.

Resedaceae.

Reseda lutea: coracinus 1; *viridescens* +; *flavipes* 1,3; *lepidii* +.
Res. odorata (cult.): *viridescens* 1.

Malvaceae.

Lavatera arborea: maurus 1.

Geraniaceae.

Geranium molle: flavipes 2.
Ger. pyrenaicum: flavipes +, +.
Pelargonium sp. (cult.): *viridescens* 2.

Rosaceae.

Spiraea sp. (cult.): *aeneus* +.
Rubus idaeus: viridescens 1.
Potentilla arenaria (incana): aeneus +; *maurus* 2.
Filipendula ulmaria: coracinus 1.
Rosa spinosissima: lumbaris 2; *flavipes* 1.
Rosa spec. (wildwachsend): *aeneus* 1; *viridescens* 2.
Pirus communis (cult.): *viridescens* +.
Pir. spectabilis (cult.): *viridescens* 1.

Pir. sp. (wild): *coracinus* 1.
Prunus spinosa: coracinus +; *viridescens* +, +.
Pr. triloba (cult.): *viridescens* +.

Leguminosae (Papilionaceae).

Astragalus cicer: lepidii 1.
Vicia sativa: flavipes 3.
Trifolium pratense; serripes 1: *riduatus* 2: *? erythropus* 2.
Trif. repens: flavipes +; *tristis* 1; *obscurus* 1.
Ononis sp.: *maurus* 1; *picipes* 1.
Dorycnium suffruticosum: lepidii 1.
Spartium junceum: aeneus +; *bidentatus* +.
Coronilla emeroides; distinctus 1.
Cor. varia: viridescens 1; *lepidii* 1.
Onobrychis sativa: ochropus 1.

Oenotheraceae.

Oenothera Lamarckiana: coracinus 1.

Cornaceae.

Cornus mas: aeneus 2.
Corn. sanguinea: coracinus 2; *viridescens* 1.

Umbelliferae.

Chaerophyllum bulbosum: coracinus 1.
Anthriscus silvestris: coracinus 1,1: *aeneus* +: *viridescens* +.
Coriandrum sativum: lepidii +.
Carum carvi: picipes 1.
Aegopodium podagrariae: flavipes 1.
Daucus carota: coracinus 1; *viridescens* 1,3.

Ericaceae (Vacciniaceae).

Rhododendron sp. (cult.): *viridescens* +.

Primulaceae (Anagallidaceae).

Primula sp.: *maurus* +.

Polemoniaceae.

Polemonium coeruleum: viridescens +: *assimilis* 1.
Phlox sp. (cult.): *coracinus* 1: *aeneus* 1: *viridescens* .

Boraginaceae.

Symphytum officinale: symphyti +, +.
Symph. tuberosum: aeneus 1.
Borago officinalis: planiusculus 1.

Anchusa officinalis: planiusculus 2.
Echium vulgare: flavipes 1; *planiusculus* +, +, 1; *assimilis* +, 1.

Solanaceae.

Solanum tuberosum: *aeneus* 1.
Nicotiana affinis (cult.): *coracinus* +; *viridescens* 1.

Scrophulariaceae.

Linaria genistifolia: Brachypterolus (Heterostomus) pulicarius +.
Lin. vulgaris: *Brach. (Heterost.) pulicarius* 1; *Mel. maurus* 1.
Antirrhinum maius: Brach. (Heterost.) pulicarius 1,1; *viridescens* +; *flavipes* 1.
Digitalis purpurea (cult.): *Brach. (Heterost.) pulicarius* 1; *Mel. aeneus* 1; *planiusculus* 1.

Labiatae.

Ajuga reptans: *assimilis* 1.
Teucrium montanum: obscurus 1.
Marrubium vulgare: villosus 2; *nanus* +, +, +.
Phlomis sp. (cult.): *viridescens* 1; *serripes* 1.
Lamium amplexicaule: *flavipes* 1.
Lam. purpureum: *flavipes* 2.
Lam. maculatum: *aeneus* 2,2; *viridescens* 1,2; *difficilis* 1, +, 2; *Kunzei* 1; *morosus* 1, +, 1; *brunnicornis* +; *flavipes* 1, 2; *assimilis* 1; *lepidii* 1.
Lam. album: *viridescens* 1; *morosus* 2.
Ballota nigra: *viridescens* 1; *flavipes* +, +, 2, 1.
Stachys recta: *brunnicornis* +; *viduatus* 1; *Rosenhaueri* 2.
Betonica officinalis: *coracinus* 1; *viridescens* +; *umbrosus* 1.
Salvia verticillata: *solidus* 1; *viridescens* 3; *maurus* +, +; *flavipes* +, +; *acicularis* 1.
Salv. officinalis: *maurus* +, 1.
Salv. nemorosa: *maurus* 1; *assimilis* 2.
Salv. pratensis: *maurus* +, 1; *assimilis* +, +.
Satureia (Clinopodium) vulgaris: *maurus* 1.
Thymus serpyllum: *flavipes* 1.

Asclepiadaceae.

Asclepias Hallii (cult.): *lepidii* 1.

Oleaceae (Jasminaceae).

Fraxinus ornus: *viridescens* 1.
Ligustrum vulgare: *coracinus* 1; *aeneus* 1.

Caprifoliaceae.

Sambucus nigra: *viridescens* 1; *maurus* 1.
Viburnum lantana: *atratus (rufipes)* 2; *coracinus* –; *aeneus* 1; *viridescens* 1, 1, +, +; *picipes* 2; *obscurus* 2.

Dipsacaceae (Scabiosaceae).

Knautia arvensis: *Brachypterolus (Heterostomus) pulicarius* 1; *Mel. corvinus* 1; *coracinus* 1; *flavipes* +.
Knautia pannonica: *virisdescens* 1.

Campanulaceae.

Campanula glomerata: *viridescens* 1.
Camp. rapunculoides: *viridescens* 1.

Compositae.

Inula ensifolia: *viridescens* 1.
Achillea millefolium: *lepidii* 3.
Tussilago farfara: *aeneus* +.
Calendula officinalis (cult.): *ovatus* 1.
Arctium lappa: *aeneus* 1.
Jurinea mollis: *viridescens* 1; *maurus* 1.
Carduus pycnocephalus: *Brachypterolus (Heterost.) pulicarius* 1.
Card. nutans: *maurus* 1.
Card. acanthoides: *coracinus* 1; *viridescens* +; *symphyti* 2; *flavipes* +, 2; *assimilis* 2.
Cirsium lanceolatum: *coracinus* 1.
Cirs. arvense: *Brachypt. glaber* 1; *coracinus* 2, 1; *aeneus* 1; *viridescens* 3, +.
Cirs. sp.: *flavipes* 1.
Centaurea scabiosa: *atratus (rufipes)* 1; *coracinus* 1; *viridescens* 3; *assimilis* 2.
Cichorium intybus: *viridescens* 1.
Leontodon hastilis: *aeneus* 1; *flavipes* 1.
Taraxacum officinale: *corvinus* 1; *coracinus* 1; *aeneus* +, 1, 1, 2; *viridescens* +, 1; *maurus* 1, 1; *picipes* 1; *flavipes* 1; *assimilis* +.
Sonchus arvensis: *coracinus* 1.

Liliaceae.

Allium ursinum: *coracinus* 2; *aeneus* +; *viridescens* –.
Muscari racemosum: *aeneus* +; *maurus* 1.

Reitter †.

Edmund Reitter, der tätigste, vielseitigste und erfolgreichste Coleopterologe der Neuzeit, ist uns durch den Tod entrissen worden. Er war einer der größten überhaupt und einer der fruchtbarsten entomologischen Schriftsteller. Seine liebenswürdige, stets hilfsbereite und zur Hilfe stets befähigte Persönlichkeit kann nicht ersetzt werden. Nicht nur an dem mangelnden Fortschritt systematischer Arbeiten, sondern auch an der Unmöglichkeit, Auskunft und Determinationen zu erhalten, werden wir bald genug merken, wie Reitter uns fehlt. Über sein Lebenswerk ist zur Feier seines 70. Geburtstages ausführlich geschrieben worden. Niemand könnte dem Toten eine schönere Grabrede halten, als dem Siebzigjährigen sein Freund Th. v. Wanka Worte der Anerkennung in der Schilderung seiner Person und seines Charakters gewidmet hat. (Wien. Ent. Ztg. 1915, 215; vergl. Ent. Blätt. 1908, 1.) Heute, da wir um den Abgeschiedenen trauern, gedenken wir noch dankbar dessen, was er seit jenem festlichen Tage geleistet hat. Über diese letzte Zeit seines Lebens gibt ein Brief Auskunft, den Reitters Sohn Emmerich an unseren Herausgeber H. Bickhardt kürzlich geschrieben hat. Reitter hat bekanntlich noch eifrig publiziert. Er gab seit 1915 mehrere Bestimmungstabellen heraus. In den letzten Jahren war er viel bettlägerig, seit Weihnachten konnte er nicht mehr aufstehen. Trotzdem machte er noch mehrere Manuskripte fast druckfertig. Noch zwei Tage vor seinem Tode bestimmte er seinem alten Freunde Obersanitätsrat Dr. Fleischer einige Käfer. In dessen Anwesenheit entwickelte Reitter noch eine erstaunliche Beweglichkeit seines scharfen Geistes. Drei Wochen vor seinem Tode brachte ihm sein langjähriger Freund Professor Hetschko die freudige Nachricht, daß die Zahl seiner Veröffentlichungen auf 1004 gestiegen sei. Reitter war völlig auf seinen Tod vorbereitet. Er hat selbst alles Nötige angeordnet. Die ihm eigene religiöse Philosophie (er hat früher einen Käfer *Egidyella prophetea* benannt!) ließ ihn den Tod nicht als etwas Furchterregendes, sondern als einen freundlichen Erlöser von allen Schmerzen ansehen. Reitter starb am 15. März um 3 Uhr morgens infolge eines Blutsturzes bei völliger Geistesklarheit. Seine Briefsammlungen sind an Professor Hetschko, seine entomologischen Photographien an Landesgerichtsrat v. Wanka vermacht; die Bibliothek und der Rest seiner Sammlungen bleiben im Besitze seines Sohnes Emmerich, der sein Werk nach Möglichkeit fortzuführen gedenkt.

Reitters ungeheure Leistungen sind hauptsächlich darin begründet, daß er durch seine Veröffentlichungen stets den kleinen Entomologen helfen wollte. Er hat die Käferkunde im edelsten Sinne des Wortes populär gemacht. Wie er sein Verhältnis zu jüngeren Sammlern auffaßte, dafür seien zwei Beispiele angeführt. Als Schüler bestellte ich bei Reitter für 40 Mark defekte *Plectes*.

Edm. Reitter.

Kurz darauf merkte ich, daß diese Ausgabe über meine Kräfte ging und bestellte schleunig ab. Reitter aber schrieb mir, die Bezahlung eile nicht, meine Offenheit gefalle ihm, und schickte für den einfachen Preis jede Art in zwei Stück ♂ ♀! Liebmann sandte einen fraglichen *Brachynus Ganglbaueri* zur Bestimmung an Reitter. Dieser schrieb den richtigen Namen daran, schickte aber einen echten *Ganglbaueri* gratis mit. — Reitters wichtigste Leistungen liegen in der Abfassung zahlreicher Übersichten und Bestimmungstabellen, zu denen im weiteren Sinne auch die Fauna Germanica zu rechnen ist. Was die Franzosen teilweise längst hatten, kurze Tabellen, schuf er uns. Oft ist über diese Methode, die ihre Schattenseiten hat, Mißbilligendes gesagt worden. Aber unter den obwaltenden Verhältnissen wird die Kenntnis dem Sammler nur auf diesem einfachen und billigen Wege vermittelt. Denn Ganglbauer, Erichson und ähnliche Werke werden nicht fertig. Reitter hat außerordentlich viel beschrieben, meist klar und scharf; nur in einzelnen Fällen sind die Beschreibungen weniger klar, und die Gegensätze in den Tabellen sind manchmal nicht ausschließend. Manche Entomologen halten die Benennung der Farbenvarietäten für anfechtbar, in welcher Reitter nach ihrer Ansicht zu viel tat und oft nicht konsequent war. Dasselbe wird von der Benennung der Untergattungen gesagt, die kaum zu merken sind und die Register und Tabellen beschweren. Auch die von Reitter eingeführte und verteidigte Präparation der Tiere wird von ihr Material selbst bestimmenden Entomologen angefochten, weil diese Präparation die Unterseite verbirgt und die Unterscheidung des Geschlechtes sehr oft unmöglich macht. Diese Ausstellungen sind nicht geeignet, das Lebenswerk des großen Toten irgendwie zu verkleinern; sie werden auch nicht um der Gerechtigkeit willen angeführt. Sondern ihre Erwähnung an dieser Stelle soll dazu dienen, von vornherein übertriebene und unberechtigte Angriffe abzuweisen, die gegen Reitters Lebenswerk gerichtet werden könnten. Wir alle, und wären es die bedeutendsten Spezialisten, sind gegenüber Reitters Größe nur Epigonen, und es ist uns nicht gegeben, irgendwie diesen Mann zu erreichen, der nur aus eigener Kraft so hoch gestiegen ist und in diesem schweren Kampfe mit ganz seltener Freudigkeit den Glauben an das Wahre und Schöne im Leben und das Gute im Menschen behielt. Ihm, der uns so viele Anregung und Hilfe gab, wird noch in späten Zeiten Dankbarkeit und Bewunderung gewidmet werden. W. Hubenthal.

Über den Stridulationsapparat einiger Käfer.

Von Endre Dudich (Budapest).

(Mit 6 Textfiguren.)

[Auszug aus der ungarisch geschriebenen, noch nicht gedruckten Original-Arbeit des Verfassers, die auf dem Konkurs der Ungar. Naturwiss. Gesellschaft in Budapest mit dem Bugát-Preise für 1919 ausgezeichnet wurde.]

1. Zur Terminologie des Stridulationsapparates.

Der Stridulationsapparat der Käfer besteht morphologisch aus zwei Bestandteilen:

I. Der eine ist eine artenweise verschiedenförmige, kleinere oder größere, haarlose, meistens aus der Umgebung sich mehr oder minder heraushebende Cuticularpartie, welche mit dicht nebeneinanderliegenden regulären, feinen Rillen, oder mit in Reihen geordneten Zähnchen versehen ist. Dieser Teil wird in der Literatur sehr verschieden benannt: Reibzeug, Reibplatte, Raspel, Schrillplatte, Schrillader, Schrilleiste, stridulating area, stridulatory area, stridulatory plate usw.

Mit Rücksicht darauf, daß die Form und die Struktur dieses Teiles verschieden sein kann, hielte ich es für praktisch, für die Benennung desselben einen in morphologischem Sinne neutralen Namen zu benützen, der aber auf die Funktionen klar hinweist, z. B. „pars stridens". Mit diesem Namen wären die, erst in bestimmten Fällen zutreffenden Namen, wie area, vena, Platte, Leiste usw. vermieden.

Für die Strukturelemente halte ich, wenn Rillen vorhanden sind, den Namen „striolae" (aus striae, wegen ihrer mikroskopischen Feinheit) für zweckmäßig, der in der englischen Literatur mehrmals benützt ist, und der das unter dem Mikroskop gesehene Bild sehr gut ausdrückt. Die Rillen können in Quer- (stridae transversae) oder Längsrichtung (stridae longitudinales) verlaufen; diese Unterscheidung bezieht sich auf die Lage der Rillen zu der Längsachse der pars stridens, funktionell liegen die Rillen immer quer zur Bewegungsrichtung des aktiven Teiles.

Wenn die Struktur der pars stridens aus Zähnchen, Spitzchen besteht, können wir den Namen „denticuli" benützen.

In diesem Sinne kann die pars stridens morphologisch „striolata" oder „denticulata" sein.

II. Der zweite Bestandteil des Stridulationsapparates ist eine scharfe, kontinuierliche oder in spitzige Zähnchen aufgelöste Chitinerhebung, welche in der Literatur unter dem Namen: Reiber, Reibkante, Schrillkante usw. erwähnt ist. Ich halte für den treffendsten Namen den von Arrow (G. J. Arrow: „Sound.-production in the Lamellicorn Beetles." Trans. Ent. Soc. Lond. 1904, p. 709—750) benützten „plectrum". Die beiden Formen des plectrum können wir „plectrum cultratum" und „denticulatum" nennen.

In seiner Funktion ist das Stridulationsorgan mit der Sirene von Sowart zu vergleichen, indem die pars stridens dem Zahnrade, das

plectrum, dem Sperrhaken entsprechen. Mechanisch ist es ganz gleichgültig, ob das Zahnrad oder der Sperrhaken bewegt wird. Deshalb können wir aus den Benennungen „aktiver (= tangierender) und passiver (= tangierter) Teil" auf die Beschaffenheit der betreffenden Teile (ob er pars stridens oder plectrum sei?) keine Folge ziehen. Alle beide können ebenso pars stridens wie plectrum sein. Aber es ist mechanisch natürlicher und einfacher, wenn das Zahnrad sich bewegt, also die pars stridens der aktive, das plectrum der passive Teil sind. Diesen Typus nenne ich „normales Stridulationsorgan", wie es z. B. bei den *Necrophorus*-Arten usw. vorkommt. Dagegen ist das Stridulationsorgan „invers", wenn das plectrum der aktive, die pars stridens der passive Teil sind, wie das bei den Bockkäfern der Fall ist.

Wodurch es bedingt ist, daß bei bestimmten Käferarten ein inverses, bei anderen dagegen ein normales Stridulationsorgan sich entwickelt hat, ist vorläufig nicht zu entscheiden. Die Sache scheint damit im Zusammenhange zu stehen, daß hier der eine, dort der andere Körperteil für morphologische Ausbildung und bessere Funktion (intensivere Vibration, stärkere Resonanz) der beiden Hauptbestandteile günstigere Bedingungen, vorteilhaftere Verhältnisse besaß. Die exakte Beweisführung dieser Vermutung werde ich ein anderes Mal versuchen.

Eine Gruppierung der Stridulationsorgane gibt nur Gahan (Ch. J. Gahan: „Stridulating Organs in Coleoptera." Trans. Ent. Soc. Lond. 1900, p. 433–451). Prochnow (O. Prochnow: „Die Lautapparate der Insekten," 1908) behandelt sie in systematischer Reihenfolge der Insekten. Berlese (Berlese: „Gli insetti", 1909) folgt der Einteilung von Gahan.

Die topographische Einteilung von Gahan ist die folgende:

1. Stridulating organs on the head.
2. „ „ „ „ prothorax and front legs.
3. „ „ „ „ mesothorax and middle legs.
4. „ „ „ „ hind legs, elytra and abdomen.

Von diesem Grundsatze ausgehend, ist es möglich, unter den Stridulationsorganen der Käfer trotz der Mannigfaltigkeit ihrer Lage zwei Typen zu unterscheiden.

Bei dem ersten Typus der Stridulationsorgane befinden sich beide Teile (pars stridens und plectrum) innerhalb einer Körperregion, also an den Segmenten, oder an den Segmenten und an den Anhängen einer und derselben Körperregion. Das Stridulationsorgan ist also „intraregional". Bei den Imagines kennen wir intraregionale Stridulationsorgane nur an dem Thorax. Bei einigen Larven sind solche auch an dem Kopfe. Der Hinterleib scheint bei den Käfern zur Ausbildung eines intraregionalen Stridulationsorganes gänzlich ungeeignet zu sein (solches haben viele Ameisenarten).

Bei dem zweiten Typus gehören beide Teile zwei verschiedenen Körperregionen (Kopf-Thorax, Thorax-Abdomen) an, das Stridulationsorgan ist also „interregional".

Für die weitere Terminologie sei es mir erlaubt, den folgenden Vorschlag zu machen. Das Stridulationsorgan (= org. strid.) wird charakterisiert durch die Lage ihrer beiden Teile, die in dem Namen auszudrücken ist. Die Benennung besteht aus zwei Teilen: 1. Der erste Teil ist: „org. strid.", 2. der zweite Teil dessen Umschreibung. Die Umschreibung enthält: 1. voran den Namen des Körperteiles, der die pars stridens trägt, in ablativus qualitatis, 2. hinten, mit Bindezeichen nachgefügt, den Namen des das plectrum tragenden Körperteiles mit der Endung: -ale. Z B. die Cerambyciden haben ein „org. strid. mesoscuto-pronotale".

Obwohl man durch die Kenntnis der Beweglichkeit des Käferkörpers leicht entscheiden kann, welcher der aktive oder der passive Teil ist, können wir doch zwischen Klammern abgekürzt angeben, ob das Stridulationsorgan normal (= n.) oder invers (= i.) ist.

So gibt sich die folgende Einteilung:

I. Intraregionale Stridulationsorgane.

A. Am Kopfe.

1. Org. strid. mandibula-maxillare: z. B. bei den Larven verschiedener Scarabaeiden (i.).

B. An der Brust.

2. Org. strid. mesoscuto-pronotale: z. B. *Cerambycidae* (i.).
3. „ „ prosterno-mesosternale: z. B. *Serica brunnea* L. (n.).
4. „ „ femore ant.-prothoracale: z. B. *Siagona Jenissoni* Dej. (n.).
5. „ „ elytro-post.-tibiale: z. B. *Prionus coriarius* L. (i.).
6. „ „ femore post.-elytrale: z. B. *Cacicus americanus* Sol. (n.).
7. „ „ ala-elytrale, z. B *Hygrobia tarda* Hbst. (i., part).
8. „ „ coxa med.-post.-trochanterale: z B. bei den Larven verschiedener Lucaniden, Passaliden, *Geotrupes* sp. (i.).

II. Interregionale Stridulationsorgane.

C. Zwischen Kopf und Brust.

9. Org. strid. vertice-pronotale: z. B. *Enoplopus velikensis* Pill. (n.).
10. „ „ gula-prosternale: z. B. *Eccoptogaster Ratzeburgi* Jans. (n.).

D. Zwischen Brust und Hinterleib.

11. Org. strid. coxa-ventrale: z. B. *Geotrupes* sp. (i., part.).
12. „ „ ventre-coxale: z. B. *Frickius variolosus* Germain (n.).
13. „ „ femore post-ventrale: z. B. *Lagochile* sp. (n.).
14. „ „ ventre-femorale: z. B. *Heterocerus* sp. (i.).
15. „ „ dorso-elytrale: z. B. *Necrophorus* sp. (n.).
16. „ „ elytro-dorsale: z. B. *Mononychus punctum-album* Hbst. (i.).

17. „ „ ventre-elytrale: z. B. *Polyphylla fullo* L. (n.)
18. „ „ elytro-ventrale: z. B. *Dorytomus* sp. (i., part.).
19. „ „ ala-dorsale: z. B. *Passalidae* (i.).
20. „ „ dorso-alale: z. B. *Copris lunaris* L. (n., part.).

Wir können eventuell die Lage noch pünktlicher angeben, z. B. pygidio-, propygidio usw. Mit diesen zwanzig Fällen sind die Möglichkeiten in der Lage wahrscheinlich nicht erschöpft.

Ich glaube, daß man mit dieser Terminologie alles leicht ausdrücken kann, was für eine allgemeine Darstellung, diagnosisartige Charakterisierung einer Art oder Gattung über das Stridulationsorgan zu wissen nötig ist. Beim Vergleich der Stridulationsorgane der einzelnen Gattungen wird sie besonders gute Dienste leisten, weil die Ähnlichkeit oder die Unähnlichkeit kurz und ins Auge springend ausgedrückt wird.

Ob die vorgeschlagene Terminologie dem Zwecke entsprechend, oder im Interesse der wissenschaftlichen Präzisität noch zu modifizieren, oder als ganz überflüssig zu verwerfen ist, hat die Zukunft zu entscheiden.

2. Das Stridulationsorgan von Enoplopus velikensis Piller.

Den biologischen Beweis über das Stridulationsvermögen dieser Art habe ich in Herkulesbad am 26. Juli 1913 erhalten. Ein Männchen ist in dem Skudierpark unter einem dicken Moospolster lebhaft zirpend heruntergerollt. Das Zirpen war so laut wie das eines großen Bockkäfers.

Damals habe ich dies in meinem Sammeltagebuche notiert, aber weiter nicht beachtet. Jetzt habe ich den Käfer einer Untersuchung unterzogen, weil ich erfahren habe, daß sein Stridulationsvermögen in der Literatur nirgends erwähnt ist.

Unter den Tenebrioniden sind mehrere stridulierende Arten bekannt, z. B. *Cacicus americanus* Sol. [org. strid. femore post.-epipleurale (n.)], *Phylan gibbus* F. ♂ und *Heliophilus cribratostriatus* Muls. ♂ [org. strid. pygidio-elytrale (n.)], *Praogena* sp. [org. strid. gula-prosternale (n.)]. *Enoplopus* repräsentiert einen neuen Typus in der Familie.

Sein Stridulationsorgan ist ein „org. strid. vertice-pronotale (n.)“, mit „pars stridens striolata“ und „plectrum cultratum“. Das Stridulationsorgan ist beiden Geschlechtern eigen, es ist aber kein Geschlechtscharakter.

Die „pars stridens“ befindet sich auf dem Scheitel. Hier sieht man mit der Handlupe in der Mittellinie eine sehr schmale, seidenglänzende, kaum erhabene Längslinie, welche im Profil der Wölbung dem Scheitel entsprechend gebogen ist. Ihre Länge ist ca. 0,75 mm, die Breite ca. 0,08 mm, welch letztere aber nach den Geschlechtern zu schwanken scheint. Beim ♂ ist sie etwas breiter als beim ♀.

Mit stärkerer Vergrößerung betrachtet, ist die „pars stridens“ ein schmaler Längsstreifen, der von der Stirn bis zu dem Hinter-

haupte reichend, die ganze Länge der Scheitelmitte besetzt. An seinem vorderen Ende verschmälert er sich plötzlich und endet bei einer Querrunzel, in der die leicht gebogenen Längsrunzeln der Stirn zusammenfließen. Nach hinten ist die Verschmälerung sehr langsam und der Streif setzt sich in der Längsschwiele des Hinterhauptes fort, wo aber die charakteristische Struktur wegbleibt. Im allgemeinen können wir sagen, daß die Seiten parallel sind (Fig. 1).

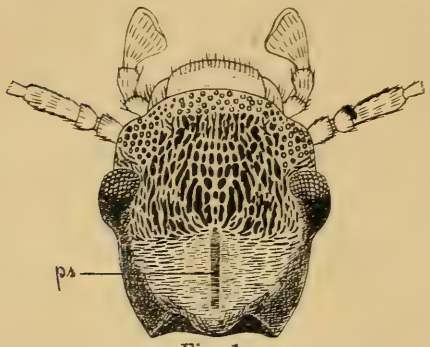


Fig. 1.
Kopf von *Enoplopus velikensis* Piller, von oben geshen. (Orig.-Vergrößerung ×12 lin.) ps = pars stridens.

Dieser Längsstreif ist mit feinen Querrillen (striolae transversae) versehen. Ihre Anzahl ist individuell zwischen 135—150 schwankend. Bei dem Zählen der Rillen kann man sehr leicht fehlen, weil die Rillen sehr fein sind und sie nicht in einem optischen Schnitte liegen, was das Zählen erschwert. Die ♂♂ scheinen immer mehr Rillen zu haben, als die ♀♀. Der Abstand der Rillen ist in der Länge der ganzen „pars stridens“ überall gleich, ca. 0,005 mm.

Das „plectrum“ gehört der Vorderbrust an. Es liegt auf der Innenseite des Pronotum, gebildet durch die oberste Partie des scharfen Randes des Loches, der zur Aufnahme des Kopfes dient (Fig. 2). Es ist also ein typisches „plectrum cultratum“. Ein besonderes Gebilde wäre auch überflüssig, wenn eine scharfe, senkrechte Kante schon gegeben ist. Wenn man den Vorderbrustring halbiert und die Innenfläche des dorsalen Teiles von oben untersucht, können wir uns leicht überzeugen, daß keine besondere Chitinleiste für das „plectrum“ dort vorhanden ist.

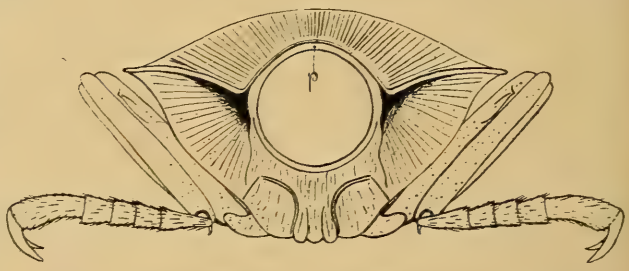


Fig. 2. Vorderbrust von *Enoplopus velikensis* Piller, von vorne gesehen. (Orig.-Vergrößerung ×9.) p = plectrum.

Der Kopf ist normal bis zu der Stirn und den Augen in die Öffnung des Prothorax eingezogen, so daß nichts von der „pars stridens“ zu sehen ist. Wenn der Käfer mit seinem Kopfe nickende Bewegungen ausführt, gleitet die „pars stridens“ unter dem „plectrum“ hinweg und dadurch entsteht der Ton. Bei aufgeweichten Exemplaren kann man das ganz leicht nachmachen.

Die Gattung *Enoplopus* Sol. ist in Europa auch noch durch eine zweite Art vertreten, durch den in Griechenland heimischen *Enoplopus Reitteri* Brenske. Exemplare aus dieser Art konnte ich zwecks Untersuchung nicht erhalten, deshalb bleibt die Frage, ob auch diese Art ein Stridulationsorgan hat, vorläufig unentschieden.

Es ist zwar sehr wahrscheinlich, daß auch diese nahestehende Art stridulieren kann, aber man muß mit solchen Folgerungen vorsichtig sein, weil wir Beispiele kennen, daß stridulierende und stumme Arten innerhalb einer Gattung vorkommen können, wie z. B bei der Gattung *Siagona* Latr. (Bedel-François: „Sur l'appareil stridulatoire des *Siagona* Latr." Bull. Soc. Ent. France, 1897, p. 38).

3. Stridulationsorgan bei den europäischen Hispini?

Über das Stridulationsorgan einiger äußereuropäischen *Hispini* hat schon Gahan (l. c p. 436—438) berichtet. Er beschreibt das Stridulationsorgan von *Spilispa imperialis* Baly, *Estigmena chinensis* Hp., *Hispopria forcicollis* Baly, *Anisodera scutellata* Baly und zählt mehrere Gattungen, darunter die Gattung *Hispa* L., auf, die ein ähnliches Stridulationsorgan haben. Ihr Stridulationsorgan ist ein org. strid. vertice-pronotale (n.), das für die Tribus *Hispini*, soweit die Arten mit Stridulationsorgan versehen sind, charakteristisch zu sein scheint.

Aus diesem Grunde war es zu erwarten, daß auch die europäischen Arten der Tribus vielleicht mit einem Stridulationsorgan ausgestattet sind. Sie wurden in dieser Beziehung noch nicht untersucht und auch in der mir zugänglichen Literatur steht nichts darüber.

Ich habe die folgenden Arten untersucht:

Leptispa filifornis Germ.,
Hispa testacea L.,
Hispella atra L.

Die vierte, kaukasische Art, den *Acmenychus inermis* Zoubk., konnte ich nicht erhalten.

Das Ergebnis meiner Untersuchung war, daß die untersuchten Arten ein org. strid. vertice-pronotale (n.) haben, also sie bleiben im Rahmen der Tribus. Das Stridulationsorgan ist nicht überall gleich gut entwickelt, sondern wir finden eine stufenweise Vervollkommnung, welche besonders in der Struktur der pars stridens zu sehen ist.

Auf der primitivsten Stufe steht die *Leptispa filiformis* Germ., die nächste Stufe stellt die *Hispella atra* L. dar, und am höchsten ist das Stridulationsorgan der *Hispa testacea* L. entwickelt.

Sehen wir jetzt in dieser Reihenfolge die Arten.

A. Leptispa filifornis Germ.

Die pars stridens befindet sich auf dem Scheitel. Die Stirn und der anschließende Teil des Scheitels ist mit ziemlich groben Grübchen zerstochen. Unter den Grübchen befindet sich eine feine, netzartige Struktur, meistens aus unregelmäßigen Vierecken bestehend. In der

hinteren Hälfte des Scheitels hört die Grübchenskulptur auf und herrscht die netzartige Struktur vor.

Sie besitzt eine ganz geringe Ausdehnung, übergehend in das Hinterhaupt und weist geringe Änderungen auf, welche die ersten Zeichen der Differenzierung der Chitinstruktur in die Rillenstruktur sind. Die Vierecke werden regelmäßiger, oblong und ordnen sich in parallele oder hypoparallele Reihen, welche im allgemeinen senkrecht auf der Medianlinie stehen. Hier und da verschwinden die kürzeren Seiten der oblongen Vierecke, diese fließen zusammen, so daß die Intervallen der einzelnen parallelen Strichpaare mehr oder minder ununterbrochen sind. Diese Intervalle sind flach, eine Emporwölbung in Rillen findet nicht statt.

So ist eine Anlage für die Rillenentwicklung gegeben, aber eine bestimmt geformte, mit Rillenstruktur versehene pars stridens findet sich bei dieser Art nicht.

Leptispa filiformis Germ. repräsentiert mit seiner kaum entwickelten pars stridens die primitivste Stufe. Bei ihr ist nur die Anlage des Stridulationsorganes entwickelt, so daß man über ein „Stridulationsorgan" eigentlich kaum reden darf. Bei einer so schwach entwickelten pars stridens ist die Stridulation offenbar unmöglich.

Es wäre auch möglich, daß diese pars stridens keine Anlage, sondern ein Rudiment ist, was aber erst eine ausgedehnte, vergleichende Untersuchung der phyletischen Beziehungen der *Hispini* entscheiden könnte.

Das plectrum liegt, wie beim *Enoplopus velikensis* Pill., auf der Innenfläche des Pronotum, an der obersten Partie der Öffnung, die zur Aufnahme des Kopfes dient. Es besteht aus dicht nebeneinander stehenden, scharfen Zähnchen, welche in eine Reihe geordnet sind, es ist also als ein plectrum denticulatum ausgebildet. Diese Form des plectrum denticulatum, bei welcher die Zähnchen in einer Reihe stehen, möchte ich als plectrum denticulatum simplex von dem plectrum denticulatum compositum unterscheiden, bei dem die Zähnchen kleinere oder größere Flecken der Cuticula bedecken (wie das bei manchen Curculioniden der Fall ist).

Wie gesehen, das plectrum wäre für seine Funktion recht wohl geeignet, es ist also, mit der pars stridens verglichen, unverhältnismäßig gut entwickelt.

B. Hispella atra L.

Diese Art stellt die nächsthöhere Stufe der Rillenentwicklung dar.

Die vordere Hälfte der Scheitel ist dicht gekörnelt, das hintere bis zu dem Hinterhaupte mit Rillen bedeckt. Die Rillen sind gut ausgeprägt, aber zu ihrer Vollkommenheit fehlen noch: erstens die scharfe Trennung der Chitinstruktur von der allgemeinen Chitinstruktur, also die bestimmte Form der pars stridens; und zweitens die große Regelmäßigkeit und strenge Parallelität der Rillen, indem die benachbarten Rillen stellenweise zusammenfließen und einzelne, kürzere

Rillen unter die längeren störend eingeschaltet sind, was die Reinheit des Tones beeinflußt. Für die Tongebung scheint diese Rillenstruktur vielleicht schon tauglich zu sein.

Das plectrum ist kein plectrum denticulatum, wie bei der *Leptispa filiformis* Germ., sondern eine scharfe Chitinkante, ein plectrum cultratum, welches erst einige sehr seichte Einkerbungen aufweist.

Geschlechtsunterschiede nicht vorhanden.

C. Hispa testacea L.

Die pars stridens ist sehr schön entwickelt (Fig. 3, pstr.); sie ist ungefähr dreieckig und liegt hinter der dicht gekörnelten vorderen Hälfte des Scheitels. Ihre Länge ist ca. 0,32—0,35 mm, in der Medianlinie mit einer kaum bemerkbaren, seichten Längsdepression. Die Rillen sind quer, alle gut ausgeprägt, streng parallel, ohne störende Zwischenrillen. Ihre Zahl beträgt ca. 50—60. Der Abstand ist nicht überall gleich, sondern in dem vorderen 1/7 Teil kleiner (0,004 mm), als in dem übrigen (0,006 mm). Dieser Unterschied macht es wahrscheinlich, daß diese Art zwei Töne von verschiedener Höhe hervorbringen kann. Derselbe Fall ist bei der *Hispopria foveicollis* Baly und *Anisodera scutellata* Baly (Gahan, l. c. p. 437).

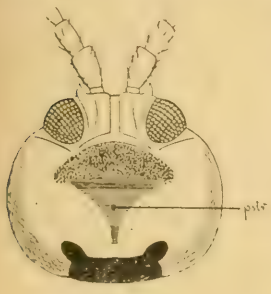


Fig. 3.
Der Kopf von *Hispa testacea* L. von oben gesehen (Orig.-Vergrößerung ×25 lin.).
pstr. = pars stridens.

Die dem gekörnelten Teile anschließenden Rillen sind stirnwärts leicht ausgebuchtet, gebogen. Geschlechtsunterschiede habe ich nicht gefunden.

Das plectrum ist wie bei der *Hispella atra* L. entwickelt. Es ragt in das Lumen der Prothoraxöffnung hinein und liegt unmittelbar oberhalb der pars stridens, weil der Kopf bis zu dem Ende der Körnchenstruktur in die Prothoraxöffnung eingesenkt ist.

Das Stridulationsorgan ist also so gut ausgebildet, daß ein Stridulationsvermögen auf Grund des morphologischen Befundes höchstwahrscheinlich ist. Zum Hervorbringen des Tones braucht der Käfer nur mit dem Kopfe nickende Bewegungen auszuführen.

Natürlich ist der biologische Beweis noch zu erwarten, den die Sammler, in deren Sammelgebiete diese Art vorkommt, gewiß bald vorlegen werden, wenn sie ihre Aufmerksamkeit darauf richten.

4. Das Stridulationsorgan der Dorytomus-Arten.

Aus der Gattung *Dorytomus* Steph. waren bisher keine stridulierenden Arten bekannt.

Den biologischen Beweis erhielt ich in Kistapolcsány (Ungarn, Kom. Bars), wo ich am 18. und 26. Februar 1918 je einen *Dorytomus*

gesiebt hatte, die mich damit überraschten, daß sie in dem Glase des Winkler-Moczarsky'schen Gesiebeautomaten lebhaft zu zirpen anfingen. Der Ton war so stark, daß ich in einer Entfernung von 3 m darauf aufmerksam wurde. Ich wollte zuerst meinen Ohren nicht trauen. Viele *Dorytomus*-Arten sammelte ich schon, habe aber nie eine Stridulation gehört. Die befragten Sammler und Fachleute wußten darüber nichts. J. Faust erwähnt in seinem Werke: „Die europäischen und asiatischen Arten der Gattungen *Erirhinus, Notaris, Scaris, Dorytomus*" (Mosk. Bull. 1883) nichts und auch anderswo habe ich darüber keine Angaben gefunden.

Aber die Tatsache war nicht abzuleugnen: zwei stridulierende *Dorytomus*-Arten lagen mir vor. Nach der Bestimmung des Herrn Dr. Karl Petri (Ungarn, Segesvár) war der eine: *Dorytomus Schönherri* Faust, der andere: *D. flavipes* Panz.

Durch diese Entdeckung veranlaßt, beobachtete ich die gesammelten Rüßler, speziell die *Dorytomus*-Arten besser, und wirklich konstatierte ich ein Stridulationsvermögen noch bei den folgenden Arten:

Dorytomus longimanus Forst.,
„ *tortrix* L.,
„ *validirostris* Gyll.,
„ *rufulus* Bedel.

Dann habe ich noch mehrere Arten einer Untersuchung unterzogen, so daß die folgenden Arten untersucht wurden:

D. longimanus Forst,
„ *Schönherri* Faust
„ *tremulae* Payk.,
„ *tortrix* L.,
„ *nebulosus* Gyll.,
„ *minutus* Gyll.,
„ *validirostris* Gyll.,
„ *hirtipennis* Bedel,
„ *flavipes* Panz.,
„ *filirostris* Gyll.,
D. Dejeani Faust,
„ *taeniatus* F.,
„ *affinis* Payk.,
„ *occalescens* Gyll.,
„ *melanophthalmus* Payk.,
„ *salicinus* Gyll.,
„ *villosulus* Gyll.,
„ *rufulus* Bedel,
„ *dorsalis* L.,
„ *dentimanus* Reitter,
„ *laticollis* Leconte.

D. dentimanus Reitter stammt aus Kusk (Transkaspien), *D. laticollis* Leconte aus New York, die übrigen gehören der europäischen Fauna an.

Bei der Untersuchung hat sich ergeben, daß alle Arten mit einem Stridulationsorgane ausgestattet sind. Dies Stridulationsorgan ist aus zwei voneinander unabhängigen Organen zusammengesetzt, so daß wir eigentlich zweierlei Stridulationsorgane unterscheiden müssen.

Das eine ist ein org. strid. elytro-dorsale, = (i.) weil die pars stridens sich auf der Unterseite der Spitzenpartie der Flügeldecken befindet, das plectrum auf den Tergiten.

Das andere ist ein org. strid. elytro-ventrale (i.), indem die pars stridens auf der hinteren Epipleuralpartie der Flügeldecken, das plectrum auf dem Seitenrande der hinteren Abdominalsegmente (der Seitenrand ist von den obersten Teilen der harten Sterniten gebildet) gelagert sind.

Also beide sind interregional, invers. Die beiden pars stridens sind als pars stridens striolata, die beiden plectrum als plectrum denticulatum compositum ausgebildet. Der Ton entsteht durch das Reiben des Hinterleibes gegen die Flügeldecken.

Die Stridulationsorgane sind im großen und ganzen bei den sämtlichen Arten einheitlich gebaut, deshalb beschreibe ich ausführlich nur das von Dorytomus longimanus Forst, der die gemeinste Art der Gattung ist. Von vornherein sei bemerkt, daß ich keine Geschlechtsunterschiede feststellen konnte.

A. Das org. strid. elytro-dorsale.

Die pars stridens befindet sich — wie gesagt — auf der Unterseite der Flügeldecke, in der Nähe der Spitze. Sie ist ein schmaler Längsstreif, welcher, unmittelbar bei dem Seitenrande beginnend, parallel mit dem Nahtrande, unter der ersten Punktreihe nach vorwärts läuft (Fig. 4 d) und erreicht den elften, manchmal den zwölften Punkt (von hinten gerechnet). Dieser Längsstreif ist gut abgegrenzt, die längeren Seiten sind ziemlich parallel, eine Verschmälerung ist kaum bemerkbar. Er ist so breit, wie zwei Punkte zusammen; die erste Punktreihe zieht sich in der Mitte.

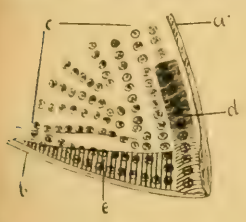


Fig. 4.
Die Unterseite der Flügeldeckenspitze vom *Dorytomus longimanus* Forst.
(Orig. Vergrößerung ×23 lin.)
a = Nahtrand; b = Seitenrand; c = durchscheinende Punktreihen; d = pars stridens des org. strid. elytro-dorsale; e = pars stridens des org. strid. elytro-ventrale.

Dieser Längsstreif ist mit Querrillen (striolae transversae) bedeckt. Die Rillen sind sehr gut ausgeprägt, scharf, parallel, senkrecht auf den Nahtrand. Unter dem Mikroskop erscheinen sie infolge der doppelten Wölbung der Flügeldecke, als leicht gebogen, besonders diejenige, die unter den ersten fünf Punkten liegen. Ein Übergang in die allgemeine Chitinstruktur ist kaum zu beobachten, wodurch die scharfe Abgrenzung der pars. stridens bedingt wird.

Die Zahl der Rillen läßt sich mit Hilfe der dunkelgehoften Punktzentren ziemlich leicht feststellen. Sie beträgt 115—120, aber die Verteilung der Rillen ist nicht gleichmäßig in der Länge der pars stridens. In der Strecke der ersten fünf Punkte können wir erst 20-22 Rillen, in derselben der weiteren Punkte dagegen mehr als 90, sogar 100 zusammenzählen. Infolgedessen ist der Abstand der Rillen nicht konstant gleich, sondern unten, bei der Spitze der größte (0,015—0,012 mm) und er wird aufwärts allmählich immer kleiner (0,005—0,003 mm). Die Höhe des

Tones muß sich also bei dem Stridulieren verändern, und zwar mit zwei Oktaven. Es ist auch zu beobachten.

Diese pars stridens ist offenbar mit jenem Teile identisch, welchen R. Kleine in seinen vorzüglichen Studien über das Stridulationsorgan der *Hylobiinae* als „Innenrandteil" des passiven Teiles bezeichnet.

Das plectrum liegt auf der Rückenseite des Hinterleibes. Es besteht aus drei Fleckenpaaren, welche folgendermaßen verteilt sind (Fig. 5 pld). Ein Paar liegt neben dem Vorderrande des vorletzten Tergit, rechts und links von der Mitte gelagert. Der vorletzte zweite Tergit hat zwei große Flecken neben dem Hinterrande, endlich der vorletzte dritte Tergit ein Paar streifartige, schmale Flecken vor dem Hinterrande. Diese Plectralflecken springen mit ihrer hellen, rötlichgelben Farbe auf den sonst dunkelgefärbten Tergiten sehr ins Auge. Dieser Farbenunterschied hat seine Ursache in der abweichenden Natur und verschiedenen Anordnung der bedeckenden Cuticularbildungen.

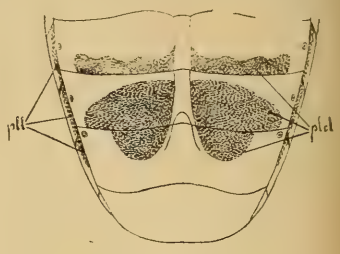


Fig. 5.
Hinterleibsende vom *Dorytomus longimanus* Forst. von oben gesehen. (Orig. Vergrößerung ×23 lin.) pld = plectrum des org. strid. elytro-dorsale; pll = plectrum des org. strid. elytro-ventrale.

Der feinere Bau der Plectralflecken, wenn der Käfer in toto unter dem Mikroskop liegt, ist sehr schwer zu untersuchen. Die Tergite sind infolge der Austrocknung eingefallen, zusammengeschrumpft, so daß die Anwendung der größeren Vergrößerungen, die hier unbedingt erforderlich ist, unmöglich wäre. Es ist deshalb zweckmäßig, die Käfer aufzuweichen, die Tergite abzutrennen und in Kalilauge mazeriert, nach der nötigen Entwässerung als mikroskopische Dauerpräparate aufzubewahren. So werden die Tergite in einer Ebene ausgebreitet und wir können sie infolge ihrer Dünnheit im durchfallenden Lichte untersuchen.

Die Cuticularbildungen der Plectralflecken und die der übrigen Tergitpartien sind völlig verschieden. Die ersten sind dornartige, spitzige Zähnchen, die letzteren flache Schuppen oder zarte Börstchen.

Sehen wir zuerst die Schuppen. Sie sind flache, sich ausbreitende Gebilde, welche in 5—8 Spitzen ausgezogen sind. Sie stehen in unregelmäßigen Reihen, je in ein Grübchen des Chitins eingesenkt. Das Chitin ist hier heller und die kreisrunde Bildungszelle ist sehr gut zu sehen. Von den Tergiten sind erst der letzte und der vorletzte mit Schuppen bedeckt. Infolge ihrer Durchsichtigkeit und Zerstreutheit beeinflussen sie kaum die dunkle Grundfarbe der Unterlage.

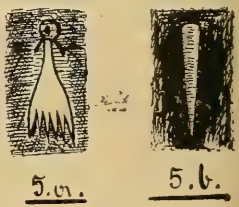


Fig. 5a.
Eine Schuppe von dem vorletzten Tergit (Vergrößerung × 333 lin.).

Fig. 5b.
Ein Zähnchen der Plectralflecken (Vergr. × 333 lin.).

Die Cuticularbildungen der übrigen Tergite sind kurze, zarte Börstchen.

Die Plectralflecken haben eine charakteristische Zähnchenstruktur. Die Zähnchen sind kräftig, spitzig, gerade oder sehr wenig gebogen, meistens so lang, manchmal länger oder kürzer als die Schuppen. Sie stehen in regelmäßigen Reihen, so daß die Spitze des einen die Basis des vorstehenden scheinbar deckt. Die Reihen ziehen sich dicht nebeneinander, die Zwischenräume sind kaum so breit, wie ein Zähnchen an seiner Basis. Erst an den inneren, medianen Teilen der Plectralflecken, neben der mittleren Längsdepression stehen die Reihen lockerer.

Die Zähnchenreihen zeigen eine eigentümliche Anordnung. Sie strahlen aus der inneren, vorderen Ecke der Plectralflecken fächerförmig aus und ziehen sich divergierend gegen den Tergitenhinterrand, indessen immer neue Reihen unter die alten eingeschaltet werden. Aber nur die, mit der Medianlinie einen Winkel von höchstens 25 bis 28° bildenden, inneren Reihen laufen gerade, die übrigen krümmen sich bogenartig nach außen, seitwärts, so daß die Spitzen der Zähnchen gegen den Seitenrand, sogar schräg nach vorne, gegen den Vorderrand der Tergite gerichtet sind. Für das Stridulieren kommen natürlich nur die inneren Reihen in Betracht.

In der Nähe des Hinterrandes der mittleren Plectralflecken finden wir zwei kleine, ovale Fleckchen, die von der Zähnchenstruktur frei bleiben.

Ein Übergang zwischen der Zähnchenstruktur und den Schuppen findet nicht statt, sie stehen unmittelbar und voneinander scharf getrennt beieinander.

Auf dem letzten Tergit, bei dem Vorderrande liegen zwei kleine, schuppenlose, hellere Flecken, auf welchen die Cuticula wellenförmige, parallele Runzeln hat, mit einigen kaum sichtbaren, winzigen Börstchen. Ihrer Lage nach entsprechen sie den zwei pygidialen Plectralflecken des „Cryptorrhynchus-Typus".

B. Das org. strid. elytro-ventrale.

Die pars stridens dieses Stridulationsorganes stößt am apikalen Ende der pars stridens der pars strid. des org. strid. elytro-dorsale an (Fig. 4e). Sie ist ein scharf begrenzte, rechtswinkeliges Dreieck, dessen kürzere Anseite der anderen pars stridens benachbart ist, die längere mit dem Seitenrande parallel läuft. Ihre Längen verhalten sich zueinander, wie 1:4,5. Die kürzere erreicht die Höhe des dritten Punktes der zweiten Punktreihe.

Dieses Dreieck hat eine eigentümliche Struktur. Dieselbe besteht aus verschwommenen Vielecken, aber auch einige rillenartige Gebilde sind ausgebildet. Diese sind verhältnismäßig scharf ausgeprägte Chitinleistchen, welche senkrecht auf dem Seitenrand stehen. Ihre Zahl ist 25—28, ihr Abstand ca. 0,022 mm.

Diese pars stridens entspricht offenbar dem „Außenrandteil" von

R. Kleine. Ich habe sie zuerst aus dreierlei Gründen für keine pars stridens gehalten. Erstens der Rillenabstand ist mir für zu groß vorgekommen, zweitens mit kleineren Vergrößerungen habe ich auf dem Hinterleib kein entsprechendes plectrum gefunden und drittens die Versuche mit lebenden Tieren haben gezeigt, daß die Tierchen kaum bemerkbar schwächer stridulierten, wenn ich dieses Gebilde abgeschnitten hatte.

Aber die eingehenderen Untersuchungen haben gezeigt, daß es sich doch um eine pars stridens handelt. Nämlich mit stärkeren Vergrößerungen habe ich auf dem Hinterleib das zugehörige plectrum gefunden und auch ein leiser Stridulationston war zu hören, wenn ich die andere pars stridens entfernt habe. Endlich nach den Untersuchungen können andere Käfer stridulieren, trotzdem sie eine viel weniger gut entwickelte pars stridens haben.

Das plectrum befindet sich auf der Außenseite der Seitenränder der drei vorletzten Hinterleibssegmente (Fig. 5 pll.), wo ein schmaler Längsstreif mit ähnlichen, aber etwas kürzeren Zähnchen bedeckt ist, wie die dorsalen Plectralflecken. Diese Zähnchen sind nicht in Reihen geordnet und richten sich hier überall nach hinten.

Der gröbere Bau der Stridulationsorgane der übrigen *Dorytomus*-Arten ist dem *D. longimanus* Forst. ähnlich. Der feinere Bau zeigt dagegen gewisse, allerdings ganz minutiöse Differenzen, die ermöglichen, der Verwandlung der allgemeinen Chitinstruktur in die Struktur des Stridulationsorganes Schritt für Schritt zu folgen und dadurch die Stufen der fortschreitenden Vervollkommnung des Stridulationsorganes innerhalb der Gattung festzustellen. Die Ergebnisse meiner diesbezüglichen Untersuchungen lassen sich auch phylogenetisch-systematisch gut verwerten, aber ich muß vorläufig auf ihre Publikation verzichten, weil mein Untersuchungsmaterial noch mit asiatischen und amerikanischen Arten zu ergänzen wäre, was aber bei den jetzigen, überall versperrten Grenzen Ungarns und unter den gegenwärtigen unsicheren Postverhältnissen ganz unmöglich ist. Deshalb behalte ich dies für eine spätere Arbeit vor. Ich berichte vorläufig nur so viel, daß die Vervollkommnung des Stridulationsorganes besonders in dem feineren Bau beider partes stridentes sich ausdrückt und ich unter den untersuchten Arten demnach fünf Typen unterscheiden konnte, welche je eine Stufe der Vervollkommnung repräsentieren.

Vergleichen wir jetzt die Stridulationsorgane der *Dorytomus*-Arten mit jenen anderer stridulierender Rüßler.

An Curculioniden wurden die folgenden Stridulationsorgane beobachtet:

1. Org. strid. vertice-pronotale (n.): *Otiorrhynchus niger* F.
2. Org. strid. elytro-dorsale (i.): *Mononychus*-Typus, *Cryptorrhynchus*-Typus.

3. Org. strid. dorso-elytrale (n.): bei den ♀♀ einiger Arten (*Cryptorrhynchus lirinus* Boh., *lemniscatus* Boh., *Camptorrhinus* sp., *Gasterocercus propugnator* Sch., *Ectatorhina Wallacei* Lac. etc., siehe Gahan, l. c. p. 450) als Geschlechtsunterschied gegenüber den ♂♂, welche ein org. strid. elytro-dorsale besitzen.

Das erste Stridulationsorgan der *Dorytomus*-Arten gehört zu dem 2., und zwar nähert es sich am meisten dem *Cryptorrhynchus*-Typus (org. strid. elytro-dorsale mit plectrum denticulatum compositum auf dem Pygidium), aber es unterscheidet sich davon dadurch, daß die Plectralflecken nicht auf den drei vorletzten Tergiten liegen. Infolgedessen können wir bei dem 2. die folgenden Unterabteilungen aufstellen:

a) Mit plectrum cultratum auf dem Pygidium: *Mononychus*-Typus.
b) Mit plectrum denticulatum compositum:
   α) Plectralflecken nur auf dem Pygidium: *Cryptorrhynchus*-Typus s. str.
   β) Plectralflecken nur auf dem Propygidium: *Eupterus* sp. ♂ (siehe Gahan, l. c. p. 451).
   γ) Plectralflecken auf den zwei letzten Tergiten: *Sibinia pellucens* Scop.
   δ) Plectralflecken auf den drei vorletzten Tergiten: *Dorytomus* sp.

Das zweite Stridulationsorgan der *Dorytomus*-Arten ist ein org. strid. elytro-ventrale (i.), welches an Curculioniden als funktionierend bisher nicht beobachtet wurde. Es fällt vielleicht mit jenem zusammen, welches R. Kleine bei einigen *Lepyrus*-Arten (R. Kleine: „Der Stridulationsapparat der Gattung *Lepyrus* Germar", Entom. Blätter. XIV. 1918, p. 257—274,) festgestellt hat. Seine pars stridens wäre der „Außenrandteil" des passiven Teiles, seinem plectrum entsprächen die Zähne „auf den Rändern der letzten Abdominalsegmente". Wenn die *Hylobiini* wirklich stridulieren, so müssen wir ihr Stridulationsorgan als doppeltes bezeichnen, ein org. strid. elytro-dorsale und ein org. strid. elytro-ventrale, wie bei den *Dorytomus*-Arten. *Hylobiini* und *Erirrhini* stehen in dem System nebeneinander, deshalb wäre es sehr leicht möglich, daß die Entwickelung des Stridulationsorganes bei ihnen parallel geschehen ist.

Aus der Tribus *Erirrhinini* kennen wir schon stridulierende Arten, und zwar: *Pissodes notatus* F., *pini* L., *harcyniae* Hbst. (H. Wichmann: „Beitrag zur Kenntnis des Stridulationsapparates der Borkenkäfer", Ent. Blätter, 1912, p. 8—10, Schaufuß: „Calwers Käferbuch", IV. Aufl., p. 1031) und ich kann noch zufügen: *Icaris spartanii* Gyll. Den Stridulationsapparat der letzteren werde ich zunächst beschreiben. Die Beobachter werden zweifellos noch mehrere stridulierende Arten konstatieren können.

5. Das Stridulationsorgan mehrerer Ceutorrhynchini.

Aus der artenreichen Tribus der *Ceutorrhynchini* war nur das Stridulationsorgan vom *Mononychus punctum-album* Hbst. (*pseudacori* F.)

allgemein bekannt, das in der einschlägigen Literatur überall erwähnt und beschrieben ist. Außerdem finde ich noch Angaben über die Stridulation der Arten der Gattung *Ceutorrhynchus* Germar (Schenkling: „Die Lautäußerungen der Käfer", Ill. Wochenschrift für Entomologie, II., 1897, p. 273—280, Schaufuß: „Calwers Käferbuch", IV. Aufl., p. 21), darüber aber, ob und welche Arten zirpen und wie das Stridulationsorgan gebaut ist, entbehren wir der näheren Untersuchungen.

Ich habe bei den folgenden Arten eine Stridulation festgestellt:

Stenocarus cardi Hbst.,
Cidnorrhinus 4-maculatus L.,
Rhinoncus pericarpius L.,
Ceutorrhynchus abbreviatulus F.,
„ *symphyti* Bed.,
„ *albovittatus* Germ.,
„ *punctiger* Gyll.,
„ *pollinarius* Forst.,
„ *pleurostigma* Marsh.,
„ *napi* Gyll.,
„ *contractus* Marsh.

Außerdem habe ich ein zur Tongebung taugliches Stridulationsorgan beim *Mononychus ireos* Pallas (aus Kagisman, Arm. Russ.) und *Rhinoncus perpendicularis* Reich gefunden (aber der biologische Beweis fehlt).

Diese Arten haben alle ein Stridulationsorgan, das den sog. *Mononychus*-Typus darstellt. Es ist ein org. strid. elytro-dorsale (i.), mit plectrum cultratum auf dem Pygidium. Die Angabe von Schaufuß (l. c.), daß *Ceutorrhynchus* die rauhe Oberfläche der Rückenseite des letzten Hinterleibsringes gegen die Unterflügel reibt, ist also unbedingt falsch.

Das Stridulationsorgan ist beiden Geschlechtern eigen, und dieses ist gegenüber den immer wiederkehrenden falschen Behauptungen über den diesbezüglichen Geschlechtsunterschied von *Mononychus punctum-album* Hbst. (z. B. Knauer: „Zwiegestalt der Geschlechter in der Tierwelt" 1907, p. 48) zu betonen. Seine Lage und sein Bau sind bei den untersuchten Arten so einheitlich, daß ich sie nicht artenweise, sondern zusammenfassend beschreiben werde, um so mehr, weil ich an den aus der Artenfülle herausgegriffenen wenigen Arten keine vergleichenden Untersuchungen anstellen mochte.

Die pars stridens liegt auf der Unterseite der Flügeldecken, in der Gegend der Spitze. Sie ist ein dreieckiges oder mehr trapezoedrisches Feld, welches mit seiner Basis den Hinterrand der Flügeldecke berührt und immer schmäler werdend, sich nach der Basis der Flügeldecke zieht. Von dem Suturalsaume ist es durch einen erhabenen Wulst getrennt (Fig. 6 pstr.). Ihre Höhe und ihre Basis ver-

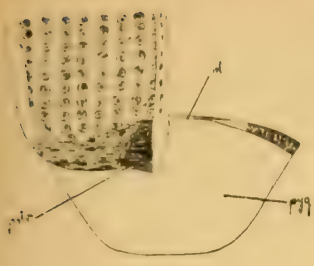


Fig. 6.

Schema d. Stridulationsorganes der *Ceutorrhynchini* (Orig. Vergrößerung ×15 lin.) pstr. = pars stridens; pyg = pygidium; pl = plectrum.

halten sich zueinander wie 1,5 : 1, oder 2 : 1. Die Höhe beträgt nach der Größe der Arten 0,3—0,6 mm.

Dieses Feld ist mit feinen Querrillen bedeckt, die senkrecht auf dem Nahtrand stehen. Sie sind sehr gut ausgeprägt, scharf, streng parallel, ohne eventuelle, störende Zwischenrillen. Die Zahl der Rillen beträgt 70—100, ihr Abstand 0,003—0,007 mm. Zwischen der Zahl der Rillen, der Größe der pars stridens und der Körperlänge des Käfers habe ich keinerlei Zusammenhang gefunden.

Die pars stridens ist gegen die Naht und den Marginalsaum scharf abgegrenzt, auf der dritten Seite aber nicht, indem die Rillen hier ohne scharfe Grenze in die allgemeine Chitinstruktur des Flügeldeckeninneren, die hier sehr fein, parallel gerunzelt ist, übergehen.

Das plectrum liegt auf dem Pygidium. Es ist eine scharfe Chitinleiste, welche sich, in der Nähe der Medianlinie beginnend, kürzlich seitwärts biegt (Fig. 6 pl.) und neben dem Vorderrande des Segmentes, immer mehr divergierend, nach dem Seitenrande verläuft. Hier ist der Zwischenraum mit seitwärts gerichteten Zähnchen bedeckt. Diese Zähnchen sind denselben der Plectralflecken von Dorytomus longimanus Forst. ähnlich, aber natürlich spielen sie infolge ihrer Richtung und Entferung von der pars stridens bei dem Stridulieren keine Rolle.

Das Pygidium ist gänzlich mit Schuppen bedeckt, welche sich von den Schuppen von *Dorytomus* nur dadurch unterscheiden, daß sie mehrere (10—15) Spitzen besitzen.

Der Ton entsteht durch das Reiben des Hinterleibes gegen die Flügeldeckenspitze, das Stridulationsorgan ist also invers.

Ich halte es für wahrscheinlich, daß nicht nur die oben genannten Arten stridulieren, sondern sehr viele Arten ein Stridulationsvermögen haben. Die Kleinheit der meisten Arten verursacht, daß ihre Stridulation so schwach, so leise ist, daß unser Ohr sie nicht mehr wahrnehmen kann.

Zum Schlusse halte ich es für meine Pflicht, den Herren Ernst Csiki, Direktor-Custos des Ung. Nationalmuseums in Budapest, und Dr. Alexander Gorka, Privatdozent der Zoologie an der Universität zu Budapest meinen Dank auszusprechen, die mich in meiner Arbeit mit ihrem Rate und mit Literatur unterstüzt haben.

Eine neue Möglichkeit der Bestimmung.

Von Fritz Kessel, Kaltwasser.

Sattsam bekannt sind jedem Entomologen die beiden Formen der zu den Bestimmungen dienenden dichotomischen Tabellen. Jede derselben hatte ihre Vorzüge und Nachteile (Rtt. Fa. Germ. I. 51f.). Andauernde systematische Arbeiten haben mich auf ein, soviel mir bekannt, neues System gebracht, das mir mancherlei Vorzüge zu haben scheint und das ich darum der Öffentlichkeit übergeben möchte. Ich möchte die auf diese Weise ausgeführte Bestimmung „Koordinatenbestimmung" nennen.

Das System ist folgendes: Ein Viereck wird in eine größere Anzahl kleiner Quadrate geteilt (vgl. die als Beispiel gewählte Übersicht der europ. kaukas. Monotoma-Arten). Als „senkrechte Koordinaten" werden die in Betracht kommenden Merkmale eingetragen. Genaueres darüber noch weiter unten. Als „wagerechte Koordinaten" dienen die fortlaufend numerierten Namen der einzelnen Arten. Varietäten usw. Das Zutreffen eines Merkmales wird durch Hinschreiben der Speziesnummer in das betreffende Quadrat, Nichtzutreffen des Merkmales durch einen wagerechten Strich angedeutet. Z. B. bei *Mon. conicicollis* (Nr. 5) wird in Spalte a, welche bedeutet: „Schläfen länger als die Augen", hinzuschreiben sein 5, während Spalte b bei *Mon. conicicollis* einen Strich erhält. So ist bei jeder einzelnen Art und bei jeder einzelnen senkrechten Spalte zu verfahren. Es ist selbstverständlich möglich und vielleicht noch vorteilhafter, wenn das Zutreffen eines Merkmales statt durch Eintragen der betreffenden Ziffer an der betreffenden Stelle dadurch bezeichnet wird, daß das betreffende Quadrat schwarz oder rot gefärbt wird, das Nichtzutreffende dagegen durch Weißbleiben des betreffenden Quadrates festgestellt wird. Eine auf solche Weise fertiggestelltn Tabelle hat folgende Vorzüge:

1. Jede senkrechte Spalte a, b, c . . . zeigt auf den ersten Blick alle Arten, denen ein bestimmtes Merkmal zukommt, die Spalte daneben den scharfen Gegensatz. Ein X bedeutet, daß das Merkmal bei der betreffenden Art schwankt, der Pfeil zeigt an, nach welcher Richtung hin. Die Tabelle zeigt auch auf einen Blick, worin Arten übereinstimmen und sich unterscheiden.

2. Jede wagerechte Reihe liefert eine vollständige Beschreibung der betreffenden Art, ohne daß eine solche noch in Worten besonders geliefert werden brauchte. Die Tabelle ist Bestimmungstabelle und ausführliche Beschreibung zu gleicher Zeit. (Wenn die horizontalen Reihen der als Beispiel beigefügten Monotoma-Tabelle noch keine ausführliche Beschreibung der einzelnen Arten ergeben, so hat das seinen Grund darin, daß ich nur so viele Merkmale angegeben habe, als mir zur Verdeutlichung des von mir Gemeinten notwendig schien.)

3. Die Bestimmung mit Hilfe dieser Tabellen wird meist rascher und bequemer vor sich gehen und schärfer kontrolliert werden können, als das bei den dichotomischen Tabellen möglich ist.

Gang der Bestimmung: Nehmen wir an, es handele sich um eine Monotoma mit folgenden Merkmalen: Kopf mit Längsvertiefungen, Schläfen kürzer als die Augen, Scheitel mit Grübchen, Hschd. vor der Basis mit 2 Gruben. Das 1. Merkmal führt mich nach Spalte d. In Betracht kommen da: 3, 6, 7, 10, 13, 15, 16, 18, 19, 20. Es muß nun unter diesen möglichen die zutreffende wagerechte Koordinate festgestellt werden. Ist mir aufgefallen, daß die Schläfen nicht nur kürzer als die Augen, sondern sehr kurz, zähnchenförmig sind, so erhalte ich durch Vergleich von Spalte c und d sofort das Ergebnis. Diese haben nämlich nur die einzige Zahl 15 gemeinsam. Die Monotoma muß also picipes sein. Sind mir die zähnchenförmigen Schläfen nicht aufgefallen, so gestaltet sich die Bestimmung folgendermaßen: Ein weiteres Merkmal war: Scheitel mit Grübchen (Spalte h). Dieses trifft von den oben genannten Arten nur noch auf 6, 13, 15 und 20 zu. Durch Merkmal: Hschd. mit 2 Gruben — Spalte A — kommt Species 6 in Wegfall. Nun suche ich zwischen 13, 15 und 20 zu entscheiden. Heranziehung von Spalte ε läßt 20 fortfallen und zwischen 13 und 15 geben die Spalten η und ϑ zugunsten von 15 den Ausschlag. Auch auf diesem Wege kommen wir auf picipes. Es leuchtet ein, daß diese Tabellen bequemer in der Anwendung sind. Bei aufgeklebten Stücken kann man oft ein in der dichotomischen Übersicht angezogenes Merkmal nicht verfolgen, kommt aber ohne Kenntnis desselben keinesfalls weiter. Es bleibt nichts übrig, als das Stück abzuleimen und wieder aufzupräparieren. Zeitverlust ist also unvermeidlich, Möglichkeit der Beschädigung nahe liegend. Beides wird durch Benutzung der Tabellen unnötig. Kann ich das eine Merkmal nicht wahrnehmen, so suche ich irgend eines der zahlreichen anderen und bestimme damit weiter. Durch diese Möglichkeit, auf den verschiedensten Wegen zum Ziele zu gelangen, ist eben auch die Möglichkeit exakter Nachprüfung gegeben. Bei den dichotomischen Tabellen führt immer nur ein Weg zum Ziel, und beurteilt man ein Merkmal falsch, so ist das Ergebnis unbedingt falsch. Und ich glaube sagen zu dürfen, daß man ein Merkmal, welches man einmal falsch erkannt hat, auch bei der Nachprüfung nur zu leicht wieder falsch sieht. Auch dieser mancherlei Zeitverlust und Verdrießlichkeit schaffenden Möglichkeit ist durch die Tabellen vorgebeugt.

Es wird bei der Bestimmung meist von Vorteil sein, zunächst zuzusehen, ob etwa eines der nur wenigen Arten zukommenden Merkmale zutrifft.

4. Zur Bezeichnung der senkrechten Spalten möchte ich vorschlagen:

I. Für den Kopf und seine Teile: das kleine deutsche Alphabet, eventuell, falls die Buchstaben nicht ausreichen, die Weiterbezeichnung durch a^1 b^1 c^1 usw.

Monotoma	Schläfen länger als die Augen	Schläfen kürzer als die Augen	Schläfen sehr kurz, zähnchenförmig	Kopf mit Längsvertiefungen	Kopf ohne Längsvertiefungen	Augen stark vorgequollen	Augen wenig vorgequollen oder flach	Scheitel mit Grübchen	Scheitel ohne Grübchen	Kopf vor den Augen deutlich eckig erweitert	Kopf vor den Augen nur schwach und stumpf erweitert
	5 a	10 b	9 c	10 d	9 e	4 f	10 g	15 h	9 i	16 k	11 l
1. *angusticollis* Gyll.	1	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1
2. *brevicollis* Aub.	—	2	—	—	← 2X	—	2	—	2	—	2
3. *brevipennis* Kunze	—	3	—	3	—	—	3	—	3	3	—
4. *conicithorax* Rtt.	—	4	—	—	4	4	—	—	4	—	4
5. *conicicollis* Aub.	5	—	—	—	5	—	5	—	5	—	5
6. *v. cavicula* Rtt.	—	6	—	6	—	— ←	6X	6	—	6	—
7. *Diecki* Rtt.	—	7	—	7	—	—	7	—	7	—	7
8. *inseriata* Rtt.	—	→	8	—	8	—	8	8	—	—	8
9. *longicollis* Gyll.	—	→	9	—	9	—	9	—	9	—	9
10. *quadricollis* Aub.	—	10	—	10	—	—	10	—	10	—	10
11. *4-foveolata* Aub.	11	—	—	—	11	—	11	—	11	—	11
12. *4-dentata* Thoms.	—	12	—	—	←12X	—	12	—	12	—	12
13. *punctata* Rag.	—	13	—	13	—	—	13	13	—	13	—
14. *punctaticollis* Aub.	—	14	—	—	14	—	←14X	—	14	14	—
15. *picipes* Hbst.	—	→	15	15	—	—	←15X	15	—	15	—
16. *spinicollis* Aub.	—	16	—	16	—	—	←16X	—	16	16	—
17. *seriata* Rtt.	—	17	—	—	17	—	17	17	—	—	17
18. *testacea* Motsch.	—	18	—	18	—	—	18	—	18	—	18
19. *v. trapezicollis* Munh.	—	19	—	19X	—	—	19	—	19	—	19
20. *ferruginea* Bris.	—	20	—	20	—	—	20	20	—	—	20

Hschd. mit 2 Grübchen	Hschd. mit 4 Grübchen	Hschd. hinter den V. W. ausgeschweift	Hschd. hinter den V. W. nicht ausgeschweift	Hschd. nach vorn verengt	Hschd. nach vorn nicht verengt	Flgd. in Reihen punktiert	Flgd. nicht in Reihen punktiert	Flgd. höchstens doppelt so lang als zus. breit	Flgd. länger als doppelt so lang als zus. breit	Oberseite dunkel oder grau behaart	Oberseite greis oder gelb behaart	Flgd.-Reihen mit großen Punkten	Flgd.-Reihen mit normalen Punkten	Nächststehende Species	Fernststehende Species
2	11	5	10	1	11	11	9	15	—	15	4	13	15		
A	B	C	D	E	F	α	β	γ	δ	ε	ζ	η	ϑ		
1	—	—	1	1	—	1	—	1	—	1	—	—	1	5	15
2	—	—	2	—	2	2	—	2	—	—	2	—	2	10	15
3	—	3X→	—	3X	—	3	—	3	—	—	3	—	3	15	9
4	—	—	4	4	—	4	—	4	—	—	4	—	4	2	6
5	—	5	—	5	—	5	—	5	—	5	—	—	5	1	6
—	6	6	—	6	—	6	—	6	—	6	—	—	6	15	11
—	7	—	7	7	—	7	—	7	—	—	7	—	7	20	15
8	—	—	8	—	8	— ←	8X	8	—	—	8	—	8	17	13
9	—	—	9	—	9	—	9	9	—	9	—	—	9	12	13
10X	—	—	10	—	10	10	—	10	—	—	10	—	10	2,4	3
—	11	—	11	—	11	11	—	11	—	—	11	—	11	2	13
12	—	—	12	—	12	12	—	12	—	12	—	—	12	2	6
13	—	13	—	13	—	13	—	13	—	13	—	13	—	15	11
14	—	—	14	—	14	14	—	14	—	—	14	—	14	10	15
15	—	15X→	—	15	—	15	—	15	—	15	—	—	15	6	11
16	—	16	—	16	—	16	—	16	—	16	—	—	16	15	11
17	—	—	17	—	17	17	—	17	—	—	17	—	17	2	16
18	18	—	18	—	18	18	—	18	—	—	18	—	18	20	13
19	—	—	19	19	—	19	—	19	—	—	19	—	19	18	6
20	20	—	20	20X	—	20	—	20	—	—	20	—	20	7	9

II. Für den Hschd. und seine Teile: das große deutsche Alphabet sinngemäß.

III. Für den restlichen Teil des Körpers, Oberseite; kleines griechisches Alphabet, für die Unterseite: großes griechisches Alphabet sinngemäß. Die Zahl über den Buchstaben in den senkrechten Spalten bedeutet die Nummer der für das betreffende Merkmal als Typus gewählten Species. Wenn also z. B. in Spalte f über dem Buchstaben eine 4 steht, so heißt das: der Typus für das Merkmal: Augen stark vorgequollen ist Nr. 4 *(conicithorax* Rtt.*)*.

5. Eine Bezifferung der einzelnen Arten, Var. etc. ist absichtlich gewählt, ebenso wie die Bezeichnung der senkrechten Spalten durch Buchstaben. Beides kann, wenn das System sich Bahn bräche, außerordentlich Zeit und Arbeit sparen. Die Bezifferung ist aus folgendem Grunde gewählt: Es kommen z. B. neue Arten hinzu. Handelt es sich um eine größere Gattung, so würden diese, selbst wenn alle bis dahin bekannten, genau alphabetisch geordnet wären, im Laufe der Zeit schwer zu finden sein, während sie bei fortlaufender Nummerierung sofort zu finden sind. Oder: Ein Bearbeiter will alle Species mit einem bestimmten Merkmal herausschreiben, so genügt es, wenn er statt der Namen sich die Zahlen notiert. Für ferne Zukunft ließe sich sogar folgendes denken: Jeder Spezialist stellt für seine Gruppen solche Tabellen auf, deren Bezifferung wie die Tabelle selbst, dann maßgebend ist. Die Bezifferung wird in Kataloge, wie z. B. den erscheinenden Schenkling-Junkschen, mit aufgenommen. Dann würde z. B. Anführung der Gattung mit einer Zahl die Species vollständig eindeutig bezeichnen. Monotoma 13 wäre z. B. punctata. Auch eine Beschreibung ließe sich dann ohne viel Schreibarbeit und doch recht genau geben. Der Autor der testacea hätte z. B. nur angeben brauchen: 18. testacea Bois. Schreib 18 in folgende Spalten b, d, g, i, l; A, B, D, F; α, γ, ζ, ϑ.

6. Liegen die genannten Tabellen vor, so werden die Beschreibungen eine große Einheitlichkeit gewinnen und dadurch wird für den Systematiker die Arbeit bedeutend einfacher. Ein Beispiel: Bei meinen systematischen Arbeiten über die Gattung *Laemophloeus Casteln.* sind mir eine ganze Anzahl von Arten ihrer außerordentlichen Seltenheit wegen nicht zugänglich, sondern ich bin nur auf die Originalbeschreibungen angewiesen. Ich stelle z. B. die beiden Gruppen auf: „Flgd. mehr als doppelt so lang als zusammen breit und Flgd. höchstens doppelt so lang als zusammen breit.“ Nun finde ich bei *Laemophl. extricatus* Casey die Angabe: Elytra one-half as long again as the head and prothorax together“, die mir für meine Klassifizierung keinen Anhaltspunkt gibt. Durch die Tabellen wird ein festes und doch kein starres Schema für die Beschreibung gegeben. Denn das vorhandene Schema kann jederzeit durch neue Merkmale erweitert werden.

7. Die Tabellen entsprechen in allen Stücken den Forderungen, die Seidlitz in „Die Systematik und ihre Bedeutung in der wissen-

schaftlichen Zoologie" aufstellt (Fn. Transs. II. A., XV f.). Die Verwandtschaft, welche man bisher auf dem Wege des Denkens — Seidlitz: „logische Folgerung" — konstruieren mußte, stellt sich in den Tabellen, ich möchte sagen, im Bilde dar: Ja, ich möchte glauben, daß erst durch die Tabellen — zum mindesten aber viel leichter — die Verwandschaft objektiv festgestellt werden kann. Bisher konnte oder geschah dies meist subjektiv. Der eine Forscher hielt dieses, ein anderer jenes Merkmal für durchgreifend und stellte auf Grund seiner Auffassung die verwandtschaftlichen Beziehungen fest. (Ich greife hier aus den zahlreichen Beispielen nur eines der in mein Spezialgebiet schlagenden heraus: Grouvelle erkennt die von Sharp in der Biol. Centr. Am. durch Sharp vorgenommene Einteilung der Gattung *Laemophloeus* nicht als ein natürliches System an.) Stelle ich dagegen die Verwandtschaft nach dem in der Tabelle sich bietenden Material fest, so muß, soweit ich sehen kann, ein natürliches System herauskommen. Daß dabei sekundäre Merkmale wie Färbung, Größe u. a. auszuscheiden haben, ist selbstverständlich. Das Verfahren ist also folgendes: Man vergleicht jede Art mit den anderen und notiert sich die Anzahl der Übereinstimmungen der Arten untereinander. Diejenige Art, welche mit der gerade in Frage stehenden die der Zahl nach meisten Übereinstimmungen zeigt, ist die Nächstverwandte, die, welche die wenigsten zeigt, der Gegensatz. Handelt es sich also z. B. darum, die nächstverwandte Art der *angusticollis* festzustellen, so ergibt sich: Nr. 1 stimmt überein mit Nr. 2 in 9, mit Nr. 3 in 7, mit Nr. 4 in 9, mit Nr. 5 in 11 Merkmalen usw. Die höchste Anzahl der übereinstimmenden Merkmale ist 11, diese hat Nr. 1 mit Nr. 5, also ist Nr. 5 die nächstverwandte Art. Analog ist der Gegensatz festzustellen. Die nächstverwandte Art notiert man sich dann in der vorletzten Spalte rechts, den Gegensatz in der letzten Spalte rechts.

Die Zeit und die Praxis werden vielleicht noch weitere vorteilhafte Möglichkeiten, vielleicht auch Nachteile dieses Systems aufdecken. Meine entomologischen Kollegen mögen wohlwollend mitprüfen.

Bemerkungen zu Heikertinger[1]: „Vom Publizieren, von der Rolle der Systematik und den Zielen der Entomologie".

Von Dr. K. M. Heller, Dresden.

Der gedankenreiche Verfasser, dessen Ausführungen man immer, auch wenn man nicht in allem seiner Meinung ist, mit Interesse

[1]) Der Aufsatz erschien in der Wiener Entomolog. Zeitung 1917, p. 151—178, und sollten diese Bemerkungen an gleicher Stelle erscheinen, ruhten aber bis jetzt in der Schreibtischlade, weil die Wiener Entomolog. Zeitung bis auf weiteres das Erscheinen eingestellt hat.

folgen wird, hat sich auch über den oben erwähnten Gegenstand ausgesprochen. Wir zweifeln nicht im geringsten, daß er dabei von der lautersten, besten Absicht geleitet wurde und die idealsten Ziele im Auge hatte, wohl aber, ob es ihm dabei wirklich möglich war, von „hoher Warte" aus die aufgeworfenen Fragen und die Folgen seiner Vorschläge zu überblicken, und glauben, daß er sich bei der Beantwortung der von ihm selbst empfohlenen Frage: „Kenne ich auch meine Materie tief und gründlich genug, um darüber zu schreiben" einer Selbsttäuschung hingegeben hat.

Obwohl H. keinen praktisch durchführbaren Vorschlag macht, der von ihm so schwer empfundenen Überproduktion auf entomologischem Gebiete zu steuern, beansprucht er allein für sich das Recht, über diesen Gegenstand weitläufig und verbrämt mit allerlei Lesefrüchten aus Werken anerkannt nicht-entomologischer Autoren zu schreiben und verbittet sich eine Antwort von jenen, die bessere Vorschläge, als er, nicht zu geben vermögen. Trotzdem hat der hochverdiente, mit gigantischer Arbeitskraft begnadete Meister der europäischen Käferkunde E. Reitter im selben Heft der Wiener Ent. Zeitung p. 221 eine so treffende Antwort gegeben, daß dieser nur wenig hinzuzufügen ist. Nur auf einige Punkte möchte ich in Kürze hinweisen.

Zunächst ist es nicht angängig, die entomologische Systematik, wie H. es tut, als etwas Besonderes zu behandeln und zu bewerten, denn es gibt in unserem naturwissenschaftlichen Sinn nur eine einzige Systematik der Lebewesen, mit deren Ziel und Zweck auch die der Entomologie steht und fällt. Wenn H. ferner die Aufgaben der Systematik auf einer Seite (p. 167) so eng begrenzt, daß sie nach ihm, in ihrer idealsten Form, nur kurze Bestimmungstabellen der Arten, ohne Vaterlands- oder Verbreitungsangabe, ohne phaenologische, biologische, anatomische oder sonstige Hinweise darstellen, so fällt es ihm natürlich nicht schwer, gegen die durch diese Einschränkung bedingten Mängel zu polemisieren.

Über den Wert der Systematik, als Quelle höherer Erkenntniswerte, ein Wort zu verlieren, scheint uns überflüssig, sofern erstere nur genügend ausgebaut ist, was in der Entomologie allerdings noch lange nicht der Fall ist[1]). Aber der heutige Stand der entomologischen Systematik ist, ebenso wie alles organische Werden, in seinen Hauptzügen ein natürliches Entwicklungsprodukt der sie beeinflussenden Umstände, das durch Fehlgriffe einzelner wohl beeinträchtigt, aber nicht dauernd von der Gesamtheit in falsche Bahnen gedrängt werden kann. Stände H. einem universellen Überblick über die zoologische Systematik weniger fern, so wäre ihm dies nicht entgangen und spräche er sicher nicht von einer Überproduktion

[1]) Vor allem bietet die Ungleichwertigkeit der systemat. Kategorien (Gattung, Untergattung, Art, Unterart etc.) noch eine große Schwierigkeit bei spekulativen Studien.

in der Entomologie. Beispielsweise ist man in der Ornithologie in der Unterscheidung der Formen und der Kenntnis ihrer geographischen Verbreitung absolut weiter fortgeschritten als in der Entomologie und zwar aus dem sehr natürlichen Grund, weil bei letzterer sowohl das Sammeln und Beobachten der meist verborgen lebenden, zum Teil sehr kleinen Tiere, als auch die Kenntnis ihrer Arten, wegen ihrer außerordentlich großen Zahl, ungleich schwieriger ist. Die scheinbare entomologische Überproduktion[1]) ist eine der zu bewältigenden Artzahl durchaus proportionale Erscheinung, und trotz dieser vermeintlichen Überproduktion sind wir in der systematischen Entomologie teilweise um zwei Jahrhunderte gegenüber anderen Tierordnungen zurück.

Wir wissen etwas von den palaearktischen und nearktischen Insekten und ihrer Verbreitung, etwas weniges von den größeren, auffallenderen der übrigen Regionen, so gut wie nichts von den kleineren unscheinbaren, d. h. so wenig, daß wir uns mit diesen dürftigen Unterlagen nicht auf spekulatives Gebiet wagen können.

Mit dem von H. aufgestellten Satz, die Systematik habe das, und zwar in der Form zu bieten, wie es die große allgemeine Entomologie braucht, ist im allgemeinen der Sache wenig gedient, denn wir erfahren nicht, was nach H.'s Ansicht die allgemeine Entomologie braucht und doch wäre es für ihn eine dankbare, für den Leser eine interessante Sache gewesen, diesen Gegenstand eingehender zu erörtern und erneut auf die Mängel hinzuweisen, die der beschreibenden Entomologie, teilweise bedingt durch unzureichendes Material, teilweise durch Unzulänglichkeit des Autors anhaften.

Im übrigen glauben wir aber, daß sich H. in einem circulus vitiosus bewegt und daß die allgemeine Entomologie eben etwas mehr als Systematik im H.'schen Sinne verlangt, denn ihren vielseitigen Anforderungen vermag natürlich eine Systematik, die nur den Zweck verfolgt, in kürzester Zeit ein Insekt zu bestimmen, nicht zu entsprechen.

Daß die Systematik eine enorme Fülle von Beschreibungsarbeit erfordert, die getan sein muß, darüber sind wir wohl alle einig, nur nicht über den Zeitpunkt. H. ist der Meinung, daß sie auf das Nötigste eingeschränkt, oder gar ganz unterbleiben und bis zur gelegentlichen monographischen Bearbeitung aufgespart werden sollte.

Was „das Nötigste" ist, weiß jeder zu sagen, denn bekanntlich hält jeder Autor seine eigene Veröffentlichung für nötiger als die eines anderen, wer aber vermöchte im voraus zu sagen, ob die augenblickliche Beschreibung einer Art für die allgemeine Entomo-

[1]) Wenn H. fragt, wie bei dieser Überproduktion der Entomologe in der Provinz, wo ihm literarische und andere Mittel fehlen, arbeiten soll, so gemahnt er an ein sternguckendes Schulmeisterlein, das über die vielen neuen Entdeckungen der Astronomie ungehalten ist, weil seine Mittel nicht ausreichen, sich einen großen Refraktor anzuschaffen und sie zu verfolgen. — Die Antwort auf die Frage haben viele Entomologen gegeben, die sich nach der Decke zu strecken wußten.

logie nützlich oder notwendig sei. wer dafür einzutreten. daß es besser sei. die durch zeitraubendes, mühsames Studium erworbene Feststellung von der Neuheit einer Art lieber der Vergessenheit anheim fallen zu lassen, als sie zu veröffentlichen? Ein Insekt, das heute von irgend woher beschrieben wurde. kann demnächst in anderen Ländern unvermutet als Schädling auftreten, dessen eigentliche Heimat uns, ohne diese erste Beschreibung, unbekannt wäre: ein anderes kann der letzte Vorposten an seinem Fundorte vor der unaufhaltsam vordringenden Kultur, dieses der letzte Vertreter einer durch eine folgende kosmische Katastrophe (z. B. Verschwinden von Inseln etc.) vernichteten Art. jenes der für ein Faunengebiet einzige Repräsentant einer Familie usw. sein, Tatsachen, die als Erkenntniswerte in zoogeographischer Hinsicht von großer Wichtigkeit sein und uns vor allem der wichtigen Beantwortung der Frage über die Art und Geschwindigkeit der Ausbreitung der Ordnungen, Familien, Gattungen und Arten der Insekten näher bringen können. Die sehr verschieden große. relative Geschwindigkeit der Ausbreitung der Arten einerseits und ihr vollständiges Fehlen an gewissen Örtlichkeiten andererseits. haben bei zoogeographischen Studien bisher noch immer zu wenig Beachtung gefunden, man begnügt sich meist damit. anzugeben, welche Arten diesem oder jenem Gebiete gemeinsam und welche ihnen eigen sind, unbekümmert darum, welche Beweiskraft den einzelnen Arten je nach ihrer Abhängigkeit von der Vegetation, von ihrem Flugvermögen und anderem zukommt. Wenn wir beispielsweise sehen, daß die bis auf die entlegensten ozeanischen Inseln verbreitete Gattung *Cicindela* auf den Canarischen Inseln positiv fehlt, während auf ihnen die ungeflügelte Gattung *Carabus* und ferner *Nebria* und *Pteropsophus* sich finden. so zwingt dies zu dem Schluß, daß die Ausbreitung der Cicindelen bis in das mediterrane Gebiet mit relativ großer Geschwindigkeit und erst nach einer Isolierung der Canaren, und diese erst nachdem dort die Gattungen *Carabus, Pteropsophus* und *Nebria* Fuß gefaßt haben, erfolgt sein muß. —

Scheint so H. einerseits die zoogeographische Bedeutung der Systematik, die mit jeder Einzelbeschreibung eine tiergeographische Tatsache festlegt, nicht ganz in ihrem vollen Umfang einzuschätzen, so scheint er andererseits zu glauben. daß auf die Mitarbeit der „Beschreiber" besser verzichtet werden kann und es niemand nötig habe. seine Zeit und Arbeitskraft ungebeten mit der Feststellung und Beschreibung einer neuen Art zu vergeuden, sondern dies allein dem Monographen überlassen werden kann: allerdings würde aber auch H.'s Monograph immer auch auf das Material anderer Sammlungen angewiesen sein, das ihm um so wertvoller sein wird, je besser es vorbereitet und durchbestimmt ist. Diese beiden Voraussetzungen sind überhaupt untrennbar mit der Anlage und Vermehrung einer wissenschaftlichen Sammlung verknüpft, unterblieben sie und würde das Material in Voraussicht auf den kommenden Monographen ungesichtet liegen bleiben, so würde damit die ganze Weiterentwicklung

der Entomologie in Frage gestellt, denn es unterliegt keinem Zweifel, daß dem Monographen selbst mit einer mangelhaften Vorarbeit, die ihn wenigstens von dem Vorhandensein einschlägigen Materials unterrichtet, besser gedient ist, als wenn ihm zugemutet wird, sich aus x-verschiedenen chaotischen, an den entlegensten Orten untergebrachten Sammlungen das ihn Interessierende selbst herauszusuchen. Zu dieser Notwendigkeit würde er letzten Endes gedrängt werden; vorausgesetzt, daß es überhaupt etwas zum Aussuchen gibt, denn wer würde in der zweifelhaften Erwartung, daß sich vielleicht jemand fände, eine bestimmte Gruppe innerhalb von einem oder mehreren Jahrzehnten zu bearbeiten, diese sammeln und sich mit ihr wissenschaftlich beschäftigen? Ja, wie ist überhaupt eine systematische Sammlung ohne genaues Studium möglich und hat nicht der, der ein solches treibt, nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, seine Arbeit nicht umsonst getan zu haben und deren Ergebnisse zu veröffentlichen?

Außerdem dürfen wir nicht vergessen, daß es die primitivste Äußerung menschlichen Forscherdranges ist, der schon in der Genesis (2. Kap., 19. u. 20. Vers) und im Kindermund Ausdruck findet, den Namen eines Tieres und ferner zu erfahren, ob es schon bekannt sei. Erforschern unbekannter Länder würde man es daher um so weniger verargen können, wenn sie noch bei Lebzeiten erfahren möchten, ob ein von ihnen unter den größten Schwierigkeiten und unter Aufopferung ihrer Gesundheit gesammeltes Material für die Wissenschaft Neues gebracht hat und sie andernfalls alles andere lieber als Insekten sammeln würden, wenn sie bezüglich dieser Auskunft auf eine möglicherweise erst nach ihrem Tode erscheinende Monographie vertröstet würden.

Wir sehen also, daß der heutige Stand der entomologischen Systematik durch eine Kette natürlicher Umstände bedingt ist, die zu durchbrechen nicht in unserer Macht liegt. Wir müssen es der Einsicht jedes wissenschaftlich Arbeitenden überlassen, zu beurteilen, wann der Zeitpunkt einer monographischen Zusammenfassung gekommen ist, der bei außereuropäischen Insekten, mit ihren oft hunderte von Arten enthaltenden Gattungen, meist viel ferner liegt, als manche glauben. Andererseits bestreiten wir nicht, daß immer von neuem auf das uns allen vorschwebende höchste Ziel einer Monographie hingewiesen werden muß und H. sich ein Verdienst erworben hat, dies in so nachdrücklicher Weise getan zu haben; deshalb wollen wir aber in der unendlich großen Kleinarbeit, die durch Einzelbeschreibungen, sofern sie nur gut waren, geleistet worden ist, nicht nur ein Wirrsal von Trümmern erblicken, sondern dankbar anerkennen, welch wichtige Vorarbeit dem Monographen durch sie abgenommen ist, auf der er weiter bauen kann und die es ihm rascher ermöglicht, in die Materie einzudringen. Bezüglich der mangelhaft charakterisierten, nicht mehr zu deutenden Arten

hat ja der Monograph, mehr als jeder andere, das Recht, zur Tagesordnung überzugehen. — Indessen wer nicht zu beurteilen vermag, welche Bedeutung eine neu beschriebene Art in systematischer oder zoogeographischer Hinsicht haben kann und sie nur deshalb als literarischen Ballast erachtet, weil es sich bei ihr nicht um eine neue Coelenteraten- oder Primaten-Art, sondern nur um ein Insekt handelt, wird immer ein schlechter Anwalt der entomologischen Systematik sein.

Neue Histeriden des neotropischen Faunengebiets.

(45. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.)

Von H. Bickhardt.

Trypanaeus Hubenthali n. sp.

♂ *elongatus, cylindricus, niger, nitidus; tarsis rufopiceis. Fronte leviter impressa, punctulata; rostro brevi lato, truncato, apice anguste subelevato. Thorace parallelo, sat fortiter, antice paulo minus punctato, stria marginali antice interrupta. Elytris subtiliter sparsim, ad suturam apicemque densius punctatis. Pygidio conico sat dense punctulato. Prosterno longo, striis subtilibus antice convergentibus, apice arcuatim conjunctis, subtilissime disperse punctato. Mesosterno lateribus marginatis, antice obtuse producto, metasternoque disperse punctatis. Tibiis anticis 5-dentatis.*

♀ *rostro sat lato, apice angustato rotundato elevato, lateribus cum fronte carinulis tenuibus marginato; fronte postice bisulcato, carina media postice elevata acuta antice evanescente; tuberculo subelevato ante oculos. Thorace antice in medio distincte bituberculato, tuberculo unico in disco antico. Punctis raris multo subtilioribus (quam in ♂) thoracis et elytrorum infixis. Pygidio rotundato apice flavopiloso. Prosterno parallelo, dimidio postico obsolete bistriato, fere laevi.* L. 7 mm.

Mexico.

Mit *T. terebrans* Lew. höchstens vergleichbar, jedoch schlanker.

Beim ♂ von *Hubenthali* ist das Pygidium einfach conisch mit ganz geraden Seiten, die Seitenlänge ist der Basis gleich (bei *T. nasicornis* Mars. ist z. B. die Basis größer als die Seitenlänge des Pygidiums, letzteres ist also kürzer als bei *Hubenthali* und mehr abgestumpft), bei *terebrans* ist das Pygidium (von oben gesehen) in eine Spitze ausgezogen. Das Prosternum der neuen Art ist breiter und viel weniger kräftig gerandet als bei *terebrans*. Das Rostrum von *Hubenthali* ist vorn gerade abgestutzt, bei *terebrans* abgerundet.

Beim ♀ sind die Unterschiede noch erheblich größer. Das Rostrum der neuen Art ist vorn abgeflacht und breit abgerundet-aufgebogen, bei *terebrans* dagegen in eine Spitze ausgezogen. Der Praeokulartuberkel von *Hubenthali* ist kleiner und stumpfer. Auf

dem Halsschild von *Hubenthali* steht hinter den beiden Tuberkeln (nahe dem Vorderrand) in der Mittellinie ungefähr im vorderen Viertel ein weiterer stumpfer Tuberkel. Das Prosternum von *terebrans* ♀ ist fast dreieckig (die Seiten convergieren stark nach vorn), bei *Hubenthali* parallelseitig und fast glatt; nur schwache kurze Andeutungen der Seitenstreifen sind in der hinteren Hälfte (bei gutem Licht) wahrnehmbar. Auch sonst ergibt die Diagnose noch kleinere Unterschiede der beiden Arten.

Auffallend ist der starke Geschlechtsdimorphismus, der sich sogar auf Form und Randung des Prosternums erstreckt. Zweifel bezüglich der Zusammengehörigkeit der beiden vorbeschriebenen Stücke zu derselben Art bestehen jedoch nicht.

T. Hubenthali muß in meiner Bestimmungstabelle [1]) unmittelbar hinter *T. terebrans* Lew. eingeordnet werden.

Ein ♂ ♀ aus Jalapa (Mexiko) aus coll. F. Schneider in meiner Sammlung.

Ich widme die hervorragend schöne Art meinem lieben Freunde W. Hubenthal.

Trypanaeus catharinensis n. sp.

♀ *Elongatus, cylindricus, niger, nitidus; antennis tarsisque rufobrunneis. Rostro apice sat acuto, fronte rostroque lateribus carinis validis acutis antice convergentibus marginatis, carina media longitudinali valida acuta postice evanescente, sulcis validis postice latioribus confluentibus sublaevibus, tuberculo praeoculari deficiente. Pronoto parallelo, antice in medio bituberculato, angulis anticis subrotundatis, subdepressis, stria marginali post caput desinente, disperse antice vix densius punctato. Elytris multo subtilius sparsim ad suturam apicemque densius punctatis. Propygidio brevi pygidioque rotundato convexo sat dense punctatis, hoc apice sat dense flavo-piloso. Prosterno longo subparallelo lateribus anticeque marginato, punctis paucis minutis; mesosterno lateribus tantum marginato, medio antico arcuatim producto, minutissime longitudinaliter strigoso, punctis paucis subobsoletis; metasterno longitudinaliter sulcato, punctis longis subtilibus dispersis. Tibiis anticis 5-dentatis.* L. 8 mm.

Brasilien.

Mit *T. terebrans* Lew. ♀ im Habitus übereinstimmend, jedoch durch völlig fehlenden Tuberkel vor den Augen, weniger scharf zugespitztes Rostrum, nach hinten stärker verbreiterte Stirn, viel kräftiger punktiertes Halsschild und fast parallelseitiges Prosternum von dieser Art hinreichend getrennt. Die Furchen auf dem Rostrum des *T. catharinensis* sind tiefer und nach hinten stärker verbreitert, der scharfe Mittelkiel ist hinten abgekürzt. Das Prosternum der neuen Art ist nicht eben, sondern vorn abwärts gebogen (bei Ansicht von unten).

[1]) Genera Insect. Fasc. 166, p. 40 (♂) und 42 (♀) [1916/17].

In meiner Bestimmungstabelle [1]) ist die neue Art vor *T. quadrirostris* Bickh. einzuschalten.

Es liegt nur 1 Exemplar (Type) aus dem Hamburger Naturhist. Museum vor. Etikett: Santa Catharina, Bez. Humboldt, Ort Isabella. W. Ehrhardt leg.

Übersicht der im männlichen Geschlecht mit einem Horn oder Tuberkel auf dem Kopfschild versehenen amerikanischen Epierus-Arten.

Die amerikanischen *Epierus*-Arten sind so zahlreich und so schwer zu unterscheiden, daß eine Revision derselben dringend erforderlich erscheint. Vorläufig reicht jedoch mein Material hierzu nicht aus. Die Auffindung einer neuen Art aus der Gruppe der im männlichen Geschlecht mit einem kleinen Horn oder einem Tuberkel auf dem Epistom ausgezeichneten Arten gibt mir jedoch Veranlassung, zunächst eine Übersicht dieser letzteren Gruppe zu geben. Meist steht dieser kleine Vorsprung unmittelbar auf dem Vorderrand des Clipeus; nur bei einzelnen Arten, wie *frontalis* Kirsch befindet sich das Horn näher dem Hinterrande des Epistoms.

Tabelle.

1. Oberseite abgeflacht, oder schwach konvex 2
1 a. Oberseite stark gewölbt. Körper dicker 8
2. Mesosternum außer dem dicht am Rande liegenden in der Mitte unterbrochenen Marginalstreif noch mit einem gebogenen, vorn dem Rande genäherten Querstreif. L. 2,3 mm. Chile. 1. **E. rhinoceros** Mars.
2 a. Mesosternum nur mit einem dicht am Vorderrande liegenden Marginalstreif 3
3. Äußerer Subhumeralstreif nur durch einige Punkte angedeutet, innerer Subhumeralstreif deutlich, apikal. L. 2,3—2,5 mm. Neu-Mexiko. 2. **E. cornutus** Casey.
3 a. Äußerer Subhumeralstreif deutlich, vollständig, innerer fehlend 4
4. Körperform länglich, elliptisch, etwas konvex 5
4 a. Körperform kurz, oval 6
5. Dorsalstreifen tief, teilweise gekerbt; Prosternum ziemlich breit an der Basis abgerundet. L. 2—2,3 mm. Yukatan, Mexiko. 3. **E. longulus** Mars.
5 a. Dorsalstreifen weniger tief, nicht gekerbt; Prosternum sehr breit, an der Basis abgestutzt. L. 2 mm. Surinam. 4. **E. Vethi** Bickh.

[1]) Genera Insect. Fasc. 166, p. 42 (1916/17).

6. Mesosternum vorn deutlich zweibuchtig, Randstreif ziemlich weit vom Vorderrand abgerückt. Größere Art. L. 2,7 bis 2,8 mm. Kolumbien. 7. **E. latior** n. sp.

6a. Mesosternum vorn einfach ausgebuchtet, Randstreif dicht am Rande liegend. Kleinere Arten 7

7. Die inneren Dorsalstreifen vollständig, oder kaum abgekürzt, Körperform breiter. L. 2,3—2,5 mm. Brasilien, Surinam. 6. **E. Kraatzi** J. Schm. (*E. imitator* Bickh.).

7a. Die inneren Dorsalstreifen (5. und Nahtstreif) abgekürzt, nur bis zur Mitte reichend, Körperform schmäler. L. 1,8—2,3 mm. Venezuela, Kolumbien, Paraguay. 5. **E. planulus** Er.

8. Nahtstreif fehlend, nur 2 Dorsalstreifen vollständig, 3. etwas, 4. und 5. sehr stark abgekürzt. L. 3 mm. Kolumbien, Ecuador, Guatemala, Nicaragua. 9. **E. frontalis** Kirsch.

8a. Nahtstreif deutlich ausgebildet, Dorsalstreifen 1—4 vollständig (höchstens der 4. vorn schwach verkürzt). L. 2,3—2,5 mm. Brasilien, Florida. 8. **E. nitescens** Mars. (*E. subtropicus* Casey).

Bemerkungen und Beschreibung der neuen Art.

1. **E. rhinoceros** Mars. zeichnet sich durch die Mesosternalbildung von den sonst sehr nahestehenden Arten *longulus* Mars. und *Vethi* Bickh. besonders aus.

2. **E. cornutus** Mars. ist vielleicht mit *E. longulus* Mars. synonym. Casey scheint den äußeren Subhumeralstreif kaum richtig erkannt zu haben. Ich habe in der Tabelle seine Angaben über die Subhumeralstreifen — jedoch nur unter Vorbehalt — benutzt.

3. **E. longulus** Mars. Die Prosternalstreifen dieser Art sind hinten etwas geschwungen (vgl. die Figur von Marseul, im Monogr. Histér. t. 10, f. 24 s).

4. **E. Vethi** Bickh. In der Originalbeschreibung dieser Art, die zunächst irrtümlich zur Gattung *Hypobletus* gestellt wurde, fehlt die Angabe über die kleine spitze Erhebung auf dem Vorderrand des Epistoms beim ♂, sie sei hiermit nachgeholt.

5. **E. Kraatzi** J. Schm. (*E. imitator* Bickh.). Ein besonderes Kennzeichen dieser Art sei hier noch hervorgehoben. Der 2. Dorsalstreif ist kurz vor der Basis stark nach einwärts gebogen und dem 3. Dorsalstreif genähert. Dieses Kennzeichen findet sich bei den verwandten Arten nicht oder doch nur sehr schwach. *E. imitator* Bickh. ist synonym mit *Kraatzi* J. Schm.

6. **E. planulus** Er. (*decipiens* Lec., *nasutus* Horn) kommt, wie es scheint, auch in Paraguay vor. Ein Stück von dort unterscheidet sich nur von den Exemplaren aus Kolumbien und Venezuela durch fast vollständigen, jedoch vorn obsoleten 5. Dorsalstreif; sonstige Unterschiede haben sich nicht auffinden lassen.

7. **E. latior** n. sp.

Breviter ovatus, sat depressus, piceus, nitidus; antennis pedibusque rufis. Fronte plana, fere laevi, clypeo ♂ antice breviter acute cornuto Thorace lateribus distinctius, disco subtilissime punctulato, stria marginali pone caput interrupta. Elytris stria subhumerali interna nulla, externa et dorsalibus 1—4 integris, 5. suturalique ultra medium abbreviatis aequalibus. Propygidio pygidioque subtiliter punctulatis. Prosterno lato, striis utrinque (postice minus) divergentibus; mesosterno antice bisinuato, stria valde distante subbisinuato lateribus angulato. Tibiis anticis extus sat dense spinulosis. L. 2,7—2,8 mm.

Die neue Art ist die größte der flach gewölbten Spezies. Sie gehört zu den breitesten Formen und zeichnet sich von den verwandten Arten besonders durch das vorn zweibuchtige Mesosternum und dessen in breitem Abstand vom Vorderrand verlaufenden Randstreif aus. Letzterer ist an den Seiten winklig gebogen; die Vorderecken des Mesosternums sind breit abgesetzt und spitzwinklig vorspringend. Beim ♀ ist das Epistom vorn stark verschmälert und schwach eingedrückt.

Es liegen 4 Exemplare vor. Etikett: Kolumbien, Pandi (Cundinamarca) W. Fritsche, Typen im Hamburger Museum und in meiner Sammlung.

8. **E. nitescens** Mars (*subtropicus* Casey). Nach der Beschreibung gehört *subtropicus* Casey zweifellos zu *nitescens* Mars. Die geringen Unterschiede beruhen auf der Verkennung des äußeren Subhumeralstreifs durch Casey.

9. **E. frontalis** Kirsch. Die von Lewis in Biolog. Centr. Americana, t. 5, f. 15, 15a gegebene Abbildung ist recht gut. Die Art wurde bisher in Guatemala (Champion), Nicaragua (Janson), Columbien (Type von Kirsch) und Ecuador (Dr. Ohaus) gefunden Stücke letzterer Provenienz (Pucay) befinden sich im Hamburger Museum und in meiner Sammlung.

Omalodes Helleri n. sp.

Oblongus, subconvexus, niger, nitidus. Fronte media longitudinaliter profunde sulcata, stria integra retrorsum acuminata. Thorace lateribus dense punctato. Elytris stria subhumerali externo apicali dimidiata, interna punctis paucis vix notata, dorsalibus 1—2 validis integris, 3 basali dimidiata, punctis paucis minutis subapicalibus, stria apicali obsoleta subintegra. Propygidio lateribus grosse in medio leviter, pygidio aequaliter sat dense punctatis. Prosterno haud striato, mesosterno stria in angulis tantum notata. L. 10 mm. *(mandibulis pygidiisque exclusis).*

Bolivia.

Mit *O. haitianus* Mars. nahe verwandt, jedoch durch die tiefe Längsfurche der Stirn, das kräftiger auf den Seiten punktierte Hals-

schild, die stärkeren Dorsalstreifen, den obsoleten Apikalstreif und das an den Seiten viel gröber punktierte Propygidium leicht zu unterscheiden. Der Stirnstreif ist in der Mitte nach innen gebogen und springt als feiner Kiel im Grunde der Längsfurche weit nach hinten ein.

2 Ex. (Typen) in meiner Sammlung. Zwei kleinere Stücke aus Paraguay und von Corientes, Parz (?) mit gut ausgebildetem inneren Subhumeralstreif und fehlendem Apikalstreif gehören vielleicht auch hierher. Herrn Hofrat Prof. Dr. K. M. Heller freundschaftlichst gewidmet.

Phelister bolivianus n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque elytrorumque margine apicali rufis. Fronte antice vix cum clypeo impressis, stria arcuata antice anguste interrupta, minutissime sat dense punctulata. Thorace omnino subtilissime sat dense punctulato, stria marginali tenui integra, laterali ad oculos desinente. Elytris striis subhumerali externa apicali medium haud attingente, dorsalibus 1—4 integris, suturali ultra medium abbreviata, 5. breviore, puncto basali minuta aucta. Propygidio dispersе subtilissime, Pygidio multo minutius (vix perspicue) punctulatis. Prosterno striis utrinque divergentibus; mesosterno antice bisinuto, striis marginali transversalique arcuata integris. Tibiis anticis 5—6 denticulatis. L. 2⅕ mm.

Hab. Bolivia.

Mit *P. erraticus* Mars. aus Chile am nächsten verwandt, jedoch durch viel feinere Punktierung des Halsschilds, des Propygidiums und Pygidiums, ferner durch kürzeren äußeren Subhumeralstreif und durch die vorn und hinten stark divergierenden, nicht verbundenen Prosternalstreifen hinreichend verschieden. Die Dorsalstreifen sind feiner als bei *erraticus*. Die feine Punktierung des Halsschilds ist bei letzterem an den Seiten durch einzelne gröbere Punkte verstärkt, bei *bolivianus* absolut gleichmäßig sehr fein (bei abgeriebenen Stücken wird das Halsschild voraussichtlich ganz glatt erscheinen).

P. Kouzeti Fairm. aus Mexiko ist kleiner, mit noch gröberen Punkten auf den Halsschildseiten als *erraticus*, das Propygidium ist viel gröber punktiert als bei *bolivianus*, die Prosternalstreifen divergieren nicht nach vorn, außerdem sind die Flügeldecken zum größten Teil rot.

In meiner Bestimmungstabelle (Genera Insect. Fasc. 166, p. 212 [1917]) ist die Art unter den Leitzahlen 36 und 36a unschwer einzuordnen.

1 Exemplar (Type) in meiner Sammlung.

Phelister Tremolerasi n. sp.

Oblongus, convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque rufis. Fronte antice cum clypeo concavis, stria antice late interrupta. Thorace sat dense punctulato, lateribus punctis paucis majoribus inmixtis, stria marginali integra, foveola ante scutellum oblonga. Elytris striis sub-

humerali externa apicali medium attingente vel superante, dorsalibus 1—4 integris, suturali medium paullum superante, 5. breviori, puncto basali aucta. Propygidio pygidioque minutissime punctulatis, punctis majoribus dispersis intermixtis. Prosterno angusto, striis parallelis antice conjunctis, postice vix divergentibus. Mesosterno antice recto, striis marginali subrecta transversalique arcuata integris. Tibiis anticis 5—6 denticulatis. L. 2—2¼ mm.

Uruguay, Rio Negro (Menatra) 7. X. 14 und 2. XI. 14. (J. Tremoleras).

Mit *P. muscicapa* Marsh. verwandt, jedoch viel kleiner und durch breit unterbrochenen Stirnstreif, gleichmäßigere, seitlich kaum stärkere Punktierung des Halsschilds, hinten nicht verbundene Prosternalstreifen und vorn gerade abgestutztes Mesosternum verschieden.

Die neue Art ist in Gruppe III der Bestimmungstabelle der *Phelister*-Arten (Genera Insect. Fasc. 166, p. 213, 1917) unter Leitzahl 15 einzuordnen.

Typen in coll. Tremoleras-Montevideo, dem ich die neue Art freundschaftlich widme, und in meiner Sammlung.

Cassidenstudien X.

Der Einfluß thermischer Faktoren auf die Entwicklung der Praeimaginal- und Imaginalstadien von Cassida nebulosa L.

Von R. Kleine, Stettin.

Der Einfluß der Wärme auf die Larvenentwicklung.

Von Mitte Juni ab habe ich auf Eigelege gefahndet. Es waren allerdings überall genügend vorhanden. es kam mir aber darauf an, dieselben auf unserer Versuchswirtschaft Warchow b. Stettin zu finden, weil ich daselbst eine staatliche Wetterstation zur Verfügung habe. Es mußte also neben dem Experiment auch die Entwicklung im Freien verglichen werden.

Das Experiment wurde in der Weise durchgeführt, daß eine bestimmte Anzahl von Larven in einen Zuchtbehälter gebracht wurden. Dieser ist dann in einen großen Hanfland'schen elektrischen Thermostaten gesetzt. Die Fütterung fand nach Grundsätzen statt, die ich bei meinen Fütterungsstudien zur Anwendung gebracht habe. Über die Ergebnisse der Fütterung werde ich in einem besonderen Abschnitte berichten, hier kommt es ausschließlich darauf an, den Einfluß thermischer Faktoren festzustellen.

Der Versuch wurde am 20. Juni angesetzt. Die Gelege waren am 19. geschlüpft.

1. Der Versuch im Thermostaten.

Durchschnittliche Temperatur, gemessen 11 a. m. und 9 p. m.

20.	Juni	28,0 °	Celsius.
21.	„	28,0 °	„
22.	„	27,8 °	„
23.	„	26,0 °	„
24.	„	26,0 °	„
25.	„	26,0 °	„
26.	„	25,0 °	„
27.	„	24,0 °	„
28.	„	23,0 °	„

9 Tage 233,8 Einheiten.

Tagesdurchschnitt mithin 25,9 ° Celsius.

Theoretisch müßte die Temperatur im Thermostaten konstant bleiben. In Wirklichkeit ist sie, wie man sieht, abgefallen, nicht sprunghaft, sondern ganz allmählich. Der Grund ist darin zu suchen, daß die Außentemperatur sich ständig verändert und zwar nur nach einer Seite hin, es wurde kälter. Diesen Schwankungen ist, wenn auch ausgeglichen, die Innenwärme des Thermostaten unterworfen gewesen.

2. Der Versuch im Freien (Beobachtungsort Warsow b. Stettin) in 108 m Höhenlage.

Die Temperatur bewegt sich in folgenden Schwankungen (abgelesen und nach Korrektion auf das Normalthermometer berechnet nach der allgemeinen Formel $(\frac{7^a + 2^p + 9^p + 9^p}{4})$.

20.	Juni	22,9 °	Celsius	1.	Juli	13,3 °	Celsius	12.	Juli	18,7 °	Celsius
21.	„	18,5 °	„	2.	„	15,6 °	„	13.	„	13,0 °	„
22.	„	12,9 °	„	3.	„	15,2 °	„	14.	„	11,1 °	„
23.	„	14,1 °	„	4.	„	14,8 °	„	15.	„	11,9 °	„
24.	„	11,9 °	„	5.	„	14,0 °	„	16.	„	14,8 °	„
25.	„	11,3 °	„	6.	„	15,4 °	„	17.	„	16,2 °	„
26.	„	13,3 °	„	7.	„	15,6 °	„	18.	„	15,1 °	„
27.	„	12,9 °	„	8.	„	16,1 °	„	19.	„	18,8 °	„
28.	„	12,9 °	„	9.	„	14,6 °	„	20.	„	19,1 °	„
29.	„	11,8 °	„	10.	„	16,4 °	„	21.	„	16,0 °	„
30.	„	10,3 °	„	11.	„	17,2 °	„	22.	„	14,3 °	„
11 Tage 152,8 Einh.				11 Tage 168,2 Einh.				11 Tage 160,0 Einh.			

Summa 33 Entwicklungstage mit zusammen 490,0 Einheiten.
Durchschnittstemperatur pro Tag 14,8 ° Celsius.

Bei meiner mehrjährigen Zimmerzucht bei Zimmertemperatur habe ich durchschnittlich 17 Entwicklungstage für die Larve festgestellt. Im Thermostaten gebrauchte sie, um dasselbe Ziel zu erreichen, nur 9, in der freien Natur unter dem Einfluß der Witterungsunbilden 33 Tage.

Vergleichen wir nun einmal die Resultate.

Daß die schnelle Entwicklung im Thermostaten auf die hohe Temperatur zurückzuführen ist, ist ohne Frage, denn der Durchschnitt liegt 11,1 Einheiten pro Tag höher als in der freien Natur. Aber selbst, wenn wir das Durchschnittsmittel von 14,8° Celsius nehmen und es auf die Gesammtsumme von 233,8 Einheiten des Thermostatenversuches verteilen, so würden doch nur rund 16 Entwicklungstage herauskommen. Also nur die Hälfte der in der freien Natur verbrauchten.

Eine ganz andere Frage ist nun die, ob das überhaupt denkbar wäre. Ich möchte es bejahen. Wenn man meine oben gemachten Angaben von 17 Entwicklungstagen bei Zimmertemperatur beachtet, so dürften die Zahlen doch wohl keine Zufallsprodukte sein.

Worin liegt nun der große Verbrauch von Entwicklungszeit in der freien Natur? Er liegt meines Erachtens darin, daß die Ausgeglichenheit in der täglichen Temperatur zu klein ist.

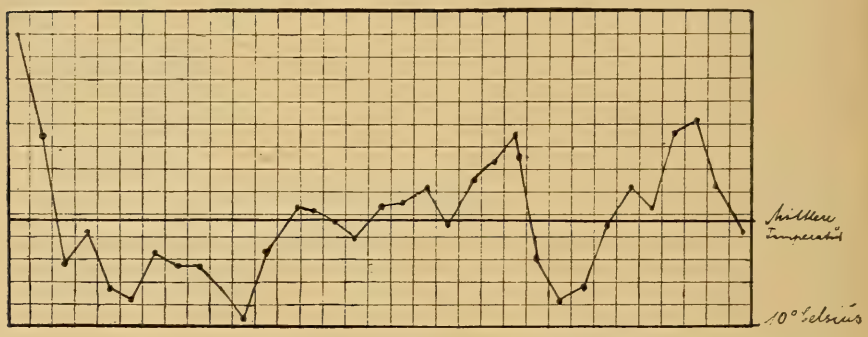


Abb. 1.

Die mittlere Temperatur müßte genügen, denn sie entspricht durchaus dem monatlichen Mittel (Juni 14,5, Juli 15,0° C.). Daß diese Wärmemenge vollständig hinreichen würde, die Entwicklung ganz erheblich abzukürzen, ist ohne Frage. Die Zimmerzucht bei Zimmertemperatur hat es ja in früheren Jahren bewiesen. Das Geheimnis liegt nur darin, daß die Temperaturen im Zimmer einen größeren Ausgleich haben als draußen. Vergleicht man nun die Kurve auf Abb. 1, so kann man sehen, daß 16 Tage über dem Mittel liegen, 1 Tag darauf und 16 darunter.

Mit dem 20. Juni fängt der Versuch bei hoher Temperatur an. Am 22. sind schon zirka 10° verloren. Unter ständigem Schwanken unter der Mittellinie wird am 30. der tiefste Stand mit 10,3° C. erreicht. Vom 23. ab wird der tiefe Wärmestand auch noch von ständigen Niederschlägen begleitet. Das letzte Junidrittel war sehr kalt und naß und die Entwicklung der jungen Larven ging nicht vorwärts. Man muß demnach annehmen, daß der Juni für die Entwicklung so gut wie verloren war.

Die erste Julidekade hingegen liegt durchgängig über dem Durchschnittsmittel, ist meist sonnig und trocken und bringt erst am Schluß Regen. Auf hohe Niederschläge wieder starker, plötzlicher Abfall der Wärme bis zu 11,1° C. Erst am 19. kräftige Erwärmung. Die zweite Dekade war auch recht trocken.

Ich gehe wohl nicht fehl, wenn ich das starke Schwanken ausschließlich für die Entwicklungsverzögerung verantwortlich mache. Ich muß glauben, daß die unter dem Durchschnitt liegenden Tage, namentlich im Juni, das Wachstum ganz gehemmt haben und daß das Entwicklungsoptimum ungefähr bei 15° C., d. h. dem Monatsmittel von Juni—Juli gleichliegt. Die hohen Temperaturen, die im Thermostaten erzeugt wurden, waren keine Optima mehr, sie gingen darüber hinaus und haben nur bedingt entwicklungsfördernd gewirkt. Davon soll jetzt die Rede sein.

Wenn auch Abgänge an Individuen unvermeidlich sind, so werden sie doch bei optimalen Entwicklungsbedingungen am geringsten sein. In der Tat wurden beim Freilandversuch keine Abgänge bemerkt. Anders im Thermostaten. Hier gestalteten sich die Dinge folgendermaßen:

Individuenbestand	am	20. Juni	100 %
„	„	21. „	28 %
„		22.—24. „	24 %
„		25.—28. „	20 %

Also nur 20 % sind durchgekommen. Der enorme Verlust am zweiten Entwicklungstage ist von Bedeutung. Nur wenige, besonders kräftige Individuen haben die hohen Temperaturen vertragen. Diese wenigen konnten aber die Wärmemengen so vorzüglich ausnützen, daß damit ohne Frage eine Ersparnis an Energie erzielt wurde.

Wenn wir nun die Frage vorlegen, ob die Anpassung an eine so hohe Temperatur für die Art von Vorteil wäre, so müßte ich das verneinen. Der hohe Abgang von 80 % bezeugt uns schon, daß wir das Entwicklungsoptimum weit überschritten hatten. In welchen, oder besser, in wieviel Jahren wieder so hohe Wärmemengen auf die Larve einstürmen? In unseren Breiten sicher niemals, sonst wäre durch natürliche Auslese, die man sich in diesem Falle leicht vorstellen kann, längst Anpassung an die hohen Temperaturen erzielt worden. Bei uns kann sich das Juni-Juli-Mittel kaum über 15° C. erheben. Vielleicht liegt es auch einmal ein oder auch zwei Grad höher. Das ist aber schon viel.

Und nun sehen wir, daß das errechnete Optimum bei 14,8° C. lag und damit eine Entwicklungszeit brauchte, die einer gleichmäßigen Zimmerzucht bei Außentemperatur gleichkommt. Ich muß daher annehmen, daß das Entwicklungsoptimum auch bei ca. 15° C. liegt.

Es wäre nun der Einfluß der erhöhten Wärme auf die Ernährung, namentlich auf die Höhe der aufgenommenen Nahrungsmenge zu prüfen. Es ergaben sich folgende Zahlen:

Menge der aufgenommenen Blattmasse in g und Larve pro Tag.

20.	Juni	0,0040 g
21.	„	0,0062 „
22.	„	0,0110 „
23.	„	0,0101 „
24.	„	0,0198 „
25.	„	0,0282 „
26.	„	0.0300 „
27.	„	0,0268 „
28.	„	nicht mehr gewogen.

Für den 23. scheint mir die Häutung an der Stagnation der Nahrungsaufnahme schuld zu sein. Der Rückgang am 27. ist schon auf die fortgeschrittene Entwicklung zurückzuführen. Die Nahrungsaufnahme wird schon gering. Am 26. ist also die größte Menge verbraucht, es war der Höhepunkt der Gesamtentwicklung.

Gesamte aufgenommene Nahrung pro Larve: 0,1362 g.

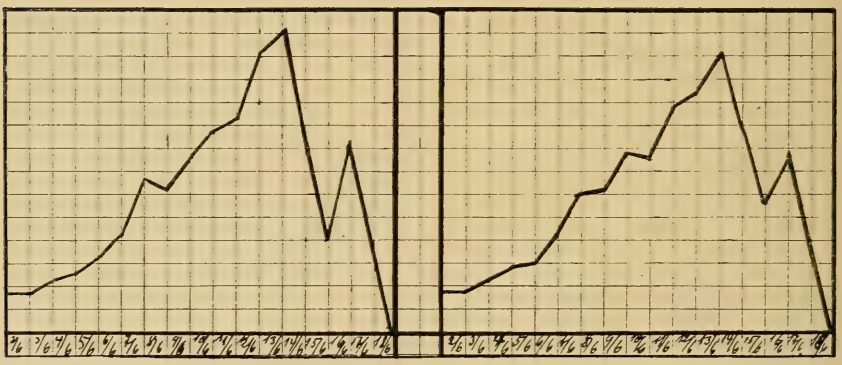


Abb. 2.

Wie hoch sich die verbrauchte Blattmasse in der Natur gestellt hat, kann ich leider nicht nachweisen. Die technischen Schwierigkeiten waren zu groß, um durchgeführt werden zu können. Es liegt aber meine dahingehende Arbeit aus dem Jahre 1914 vor [1]). Danach hatten sich folgende Zahlen ergeben:

1.	Tag	0,0016 g	9.	Tag	0,0081 g
2.	„	0,0222 „	10.	„	0,0095 „
3.	„	0,0027 „	11.	„	0,0112 „
4.	„	0,0032 „	12.	„	0,0125 „
5.	„	0,0042 „	13.	„	0,0088 „
6.	„	0,0064 „	14.	„	0,0048 „
7.	„	0,0062 „	15.	„	0,0078 „
8.	„	0,0076 „			

[1]) Zeitschr. f. wiss. Ins. Biol. Bd. X, 1914, Heft 10—12, p. 321 ff.

Im Mittel also 0,0972 g, d. h. 0,0390 g weniger als beim diesjährigen Versuch im Thermostaten. Das sind also fast 25 %.

Bei meinem diesjährigen Versuch hat die erste Häutung am 4. Tag stattgefunden, 1914 bei gewöhnlicher Zimmertemperatur am 7. Tag. Es unterliegt also keiner Frage, daß tatsächlich durch die erhöhte Temperatur alle entwicklungsphysiologisch wirkenden Faktoren mächtig angeregt wurden. Es ist interessant, daß die absolut kürzere Entwicklungszeit durch absolut höheren Nahrungsverbrauch ausgeglichen wurde.

Endlich wäre noch kurz zu erörtern, ob die erhöhten Wärmegrade auf den Gesundheitszustand negativ eingewirkt haben.

Bis zu einem gewissen Grade ist das zu bejahen, denn die hohe Zahl der Abgänge kann nur auf die starke Wärme zurückgeführt werden. Im weiteren Verlauf sind die Tiere aber durchaus gesund geblieben und haben sich gut entwickelt. Die Färbung war normal. Der große Abgang ist vielleicht dadurch erklärlich, daß *nebulosa* Tendenz zu ungleicher Entwicklungsgeschwindigkeit im Larvenwachstum zeigt. Eine Eigenschaft, die ich schon in früheren Aufsätzen erwähnte. Es ist nicht unmöglich, daß die enorm erhöhte Entwicklung auch bei ihnen einsetzte, großen Widerstand fand und dadurch tödlich auf den gesamten Lebensprozeß eingewirkt hat. Die Entwicklungsträgheit einzelner Individuen ist bei allen Arten mit einer Generation zu beobachten und muß als auf innere uns unbekannte Faktoren zurückgeführt werden. Eine gewaltsame Änderung so fundamentaler, lebenswichtiger Eigenschaften kann, ja muß tödlich wirken.

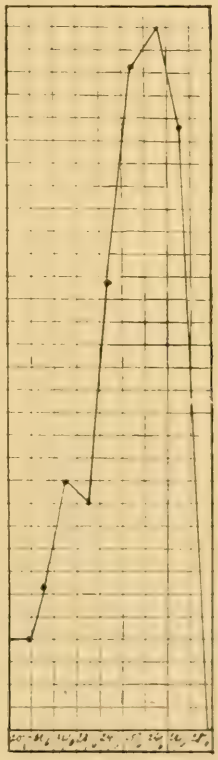


Abb. 3.

Auf Abb. 2 ist die Fraßkurve des Versuches von 1914 bei einfacher Zimmertemperatur wiedergegeben. Abb. 3 gibt die Fraßkurve des Thermostatenversuches wieder. Trotz der enormen Verschiedenheit, die durch die thermischen Einflüsse bedingt ist, bleibt der spezielle Aufbau doch ganz derselbe. Man sieht die kurze Absturzkurve im ersten Drittel der Entwicklungzeit, den schnellen Aufstieg und die kurze Überhöhung dicht vor dem Absturz. Es erfolgt also der Fraß in seiner Entwicklung auch inneren Gesetzen, die zwar durch die hohe, konstante Wärme modifiziert, aber nicht umgestaltet werden könnten.

Die Cassidenlarven machen mehrere Häutungen durch. Es ist eigentümlich, daß nur die Erste derselben durch abfallende Kurve sich auszeichnet, die weiteren sich nicht mehr erkennen lassen. Die Häutungen der einzelnen Individuen gehen dann schon zu sehr, infolge des verschiedenen Wachstums, durcheinander.

Der Einfluß der Wärme auf die Puppe.

Bei früheren Zimmerzuchten betrug die durchschnittliche Entwicklungsdauer 9 Tage; im Thermostaten wurden 5 Tage benötigt, in freier Natur sah ich den ersten Käfer am 2. August, das sind also 10 Tage. Die Temperatur im Thermostaten war in nachstehender Höhe:

29. Juni	24,5°	Celsius
30. „	24,5°	„
1. Juli	24,0°	„
2. „	24,0°	„
3. „	25,0°	„

5 Tage 122,0 Einheiten = 24,4° C. im Tagesdurchschnitt.

Im Freilandversuch lagen die Temperaturen folgendermaßen:

23. Juli	13,6°	Celsius
24. „	15,7°	„
25. „	14,3°	„
26. „	14,4°	„
27. „	12,3°	„
28. „	13,8°	„
29. „	14,6°	„
30. „	15,6°	„
31. „	14,3°	„
1. Aug.	15,2°	„

10 Tage 143,8 Einheiten = 14,4° C. im Tagesdurchschnitt.

Die Zahlen sind auch hier wieder sehr interessant. In der freien Natur wurden täglich 14,4 Einheiten verbraucht, im Thermostaten 24,4. Die 14,4 Einheiten hatten nach 10 Tagen ihre Vollwirkung erreicht. Wurde für den Thermostatenversuch auch nur 14,4° tägliche Durchschnittswärme angesetzt, so sind 9 Entwicklungstage erforderlich, Mit anderen Worten: Dieselbe Zeit.

Die Puppe verhält sich also anders wie die Larve. Es scheint, als ob es ausschließlich darauf ankommt, daß eine bestimmte Wärmemenge sowohl in der Gesamtheit wie im Tagesminimum erreicht werden muß. Weitere Versuche müssen zeigen, ob die absolute Höhe einen Einfluß auf die Entwicklungszeit hat, im vorliegenden Falle: ob Erhöhung der Temperatur Verkürzung der Entwicklungszeit bringt. Sollte sich das als tatsächlich erweisen, so haben wir in der Temperaturhöhe von 14—15° C. wahrscheinlich das Wärmeoptimum gefunden.

Der Einfluß der Wärme auf die postembryonalen Stadien.

Es wäre nun zu prüfen, ob die fortgesetzt hohen Temperaturen auch auf den Jungkäfer noch sichtbare Wirkungen auf die Fortentwicklung hervorrufen. Ich bemerke dazu im voraus, daß der im nächsten Frühjahr braune Käfer im Geburtsjahr grün bleibt, nur die

schwarzen Zeichnungselemente prägen sich bald aus. Die grüne Farbe muß als ein Zeichen der Unreife angesehen werden. Der den Käfern während der Paarungszeit eigene Metallglanz ist natürlich auch erst im nächsten Jahr zu sehen. Es bedarf demnach einer ganz erheblichen Zeit, bis die Ausfärbung stattgefunden hat. Die Grünfärbung bleibt, trotzdem die jungen Käfer noch ziemlich beträchtliche Nahrung zu sich nehmen. In der Natur kommt es im Geburtsjahr niemals mehr zur Ausfärbung; findet man unter den grünlichen Käfern noch braune, so wird man bei ihnen immer den schönen Goldglanz vermissen. Es handelt sich eben um abgeblühte Altkäfer. Die im Frühjahr erscheinenden Jungkäfer kommen mit Goldglanz aus ihrem Winterquartier. Das ist übrigens bei anderen Cassiden, soviel ich sah, auch der Fall.

Die weiteren Behandlungen mit erhöhter Temperatur haben nun die gewiß interessante Tatsache ergeben, daß sowohl die vollständige Braunfärbung und sogar der hohe Metallglanz voll und ganz erreicht wurde. Ich will zunächst die Temperatur weiter mitteilen:

4. Juli	25,0°	Celsius	11. Juli	25,1°	Celsius
5. „	25,0°	„	12. „	24,0°	„
6. „	26,5°	„	13. „	26,2°	„
7. „	25,0°	„	14. „	24,5°	„
8. „	26,4°	„	15. „	24,4°	„
9. „	26,0°	„	16. „	24,0°	„
10. „	25,5°	„			
	179,4 Einheiten.			148,3 Einheiten.	

In Summa 13 Tage mit 327,7 Einheiten = 25,2° Cels. Tagesdurchschnitt.

Diese Wärmemenge war nötig, um die Käfer braun zu färben. Legt man sich nun die Frage vor, ob es die Wärme allein war, die diese frappante Wirkung hervorrief, so möchte ich das verneinen. Nehmen wir an, daß im August nur die Hälfte Wärmemenge im Durchschnitt erzielt wurde wie im Thermostaten, so müßten wir doch noch im August braune Käfer gefunden haben. Das ist aber nicht der Fall. Die Ausfärbung erfolgte übrigens ziemlich schnell und war in wenigen Tagen beendet.

Nach weiteren vier Tagen, an welchen sich die Temperatur auf der gleichen Höhe hielt, war auch der Goldglanz vollkommen entwickelt und die Tiere prangten im herrlichsten Hochzeitskleide.

Was ich nun weiter erwartete, trat aber nicht ein: es fand keine Copula statt. Warum nicht? Ich glaube, daß die Wärme wohl auf die Umgestaltung der Elytrenfarbe Einfluß ausüben konnte, nicht aber auf die Entwicklung der Genitalorgane. Die Elytrenfarbe, soweit sie nicht Zeichnung ist, ist als Stoffwechselprodukt aufzufassen. Ich verweise auf meine Arbeit über *Cassida murraea* in dieser Zeitschrift. Der Übergang von Grün zu Braun ist meines Erachtens in derselben Weise zu erklären wie von Grün in Rot. Daß die erhöhte Wärme erhöhte Nahrungsaufnahme brachte, haben wir bei den Larven ge-

sehen. Darin kann auch die Braunfärbung ihren Ursprung haben. Es ist durchaus nicht nötig, daß der Organismus durch eine Reizwirkung in seiner Gesamtheit progressiv beeinflußt werden muß.

Die Fütterungszahlen geben wenig Aufklärung. Die Menge der aufgenommenen Nahrung schwankt beträchtlich. In der Zeit bis zur Braunfärbung sind pro Tag und Käfer 0,0325 g Masse verbraucht. Extreme: 0.0290—0,0700 g. Von der Braunfärbung bis zum Durchbruch des Goldglanzes sind 0,0416 g pro Tag und Käfer gefressen. Die Extreme schwanken auch zwischen 0.0273—0,0500 g. Am stärksten war der Nahrungsverbrauch nach der vollständigen Ausfärbung mit 0,0462 g pro Käfer und Tag. Extreme 0.0290—0,00733. Es sind also überall die gleichen Zahlenverhältnisse.

Sind auch die einzelnen Ergebnisse in ihrem Wesen noch des öfteren nachzuprüfen, so ist doch soviel sicher, daß der Einfluß der thermischen Faktoren ein sehr großer ist. Einmal ist es die absolute Höhe der Wärmegrade selbst, die hier wirksam ist, dann aber vor allen Dingen auch die Gleichmäßigkeit der hohen Wärme. Nie ist es zu einer Unterbrechung der Entwicklung gekommen, und eben dadurch, daß die verlorene Zeit und Kraft nicht erst wieder ersetzt werden brauchte, ist die allgemeine Beschleunigung zu verstehen. So ergeben die fragmentarischen Versuche, die nur als Tastversuche anzusehen sind, doch ganz interessante Ergebnisse. Sie beweisen vor allen Dingen, daß ein physiologischer Reiz allein nicht immer imstande ist, alle lebenswichtigen Funktionen des Organismus zu beeinflussen, daß dazu mehrere, gemeinsam wirkend, nötig sind.

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Redigiert von W. Hubenthal.

175. Ein **Carabus violaceus** v. **purpurascens,** den H. Bickhardt am 29. Mai dieses Jahres hier in meiner Gegenwart fand, spritzte seinen Saft aus dem Munde in einem regelmäßigen Kegel, dessen Höhe 8—9 cm und dessen Grundflächendurchmesser 9—10 cm war. Im hellen Lichte der tiefstehenden Sonne (es war abends 7 Uhr), konnte ich diesen Vorgang sehr deutlich sehen. Damit wird die Mitteilung Nr. 174 bestätigt. Hubenthal-Bufleben.

176. **Sammlung Küster.** Die Cicindeliden und Carabiden der Sammlung Küster sind vor Jahren durch Schenkung in meinen Besitz übergegangen und bilden einen Bestandteil meiner Sammlung.
Joh. Menzel, Nürnberg, Feldgasse 20.

177. Von **Platydema violacea** heißt es in der Literatur, daß sie unter Eichen- und Buchenrinde vorkomme. Ich fand das Tier noch nie an solchen, doch kommt es hier häufig an Holundersträuchen

hinter der losen Rinde derselben vor, wenn sie mit *Auricularia auricula* Judae (Judasohr) besetzt sind.

Moosbrugger-Bärndorf bei Rottenmann, Steiermark.

178. Massenvorkommen von **Mycetina cruciata.** Vor etwa 10 Jahren gelangte ich auf einer Alm oberhalb Selztal (1300 m) an einen Bretterstoß, der von einer abgetragenen Almhütte herrührte. An der Unterseite der obersten Bretter saß *Myc. cruc.* in solcher Zahl, daß ich in wenigen Minuten 70 Stück im Glase hatte. Zerstreut saßen zwischen denselben auch etwa 10 Stück *Scaphidema metallica* a. *bicolor.* Im folgenden Jahre besuchte ich den Bretterstoß um dieselbe Zeit (Ende Juni) und fand 80 Stück *Mycetina* und wieder einige *Scaphidema*, im dritten Sommer noch eine kleinere Anzahl. Später waren die Bretter leider verschwunden.

Moosbrugger-Bärndorf b. Rottenmann.

179. **Laria luteicornis** Ill. In meinem Verzeichnis der Nahrungspflanzen der Lariiden und Rhynchophoren finde ich nur *Vicia angustifolia* angeführt, andere Werke schweigen sich vollständig aus. Es scheint also noch nicht viel über die Standpflanzen dieser Art bekannt zu sein.

Ich erzog *luteicornis* aus den Samen von *Lens esculentus.* Die Linsen stammen aus Nordfrankreich, die Käfer waren in großer Anzahl mit eingeschleppt. Es handelt sich um die kleine braunrote Hellerlinse, die in Nordfrankreich unter Roggen als Winterfrucht gebaut wird. Der Befall ist also ganz spontan.

Der Fraß ist sehr eigentümlich. Die Linse ist innen schmal kreisförmig ausgefressen, doch so, daß von außen nichts zu sehen ist. Sehr eigenartig ist auch die Art und Weise, wie der Käfer sich ausbohrt. Der Larvenfraß macht die Linse zwar zum Genuß minderwertig, kaum aber zum Säen, weil der Fraß sich nur im dicksten Teil des Samennährgewebes abspielt. Beim Ausbohren des Käfers werden der Nabel, und damit die Kotyledonen, nur in den seltensten Fällen verletzt. Das Ausbohren findet an keiner beliebigen Stelle statt, sondern im Winkel von 45° gegen den Nabel. Beim Ausbohren schneidet der Käfer ein hemisphärisches Segment an der Peripherie aus, so groß, daß er hindurch kann. Niemals wird der Samen von der falschen Seite verlassen. (Kleine-Stettin.)

180. Zahlreiches Vorkommen von **Anthonomus rectirostris** L. Mitte August 1919 kaufte ich bei einem Händler in Schönebeck a. E. die letzten Sauerkirschen, es war ein Rest von etwa 6 Pfund. Infolge der trockenen Sommermonate war die Ausbildung der Früchte sehr zurückgeblieben, viele sahen überhaupt wertlos aus. Mißmutig betrachtete meine Frau den Einkauf und stellte die Kirschen, da Saft doch nicht zu gewinnen sei, beiseite, um sie nach einigen Tagen zu kochen. Beim Durchwaschen der Früchte schwammen einige Dutzend lebender *Anthonomus rectirostris* im Wasser. Das überraschte mich, denn ich hatte den Käfer wohl schon öfter gestreift,

besonders von den Blüten des Prunus padus, sein Vorkommen auf der Sauerkirsche war mir aber neu. Aus den Unglückskirschen wurde nun ein interessantes Untersuchungsobjekt für uns beide. Ich stellte durch Zählung fest, daß von 1800 Kernen 1330 äußerlich sichtbar vom Käfer besetzt gewesen waren; teils hatte er den Käfig bereits verlassen, teils war er beim Ausschlüpfen vom Tode überrascht. 470 Kirschsteine zeigten keine äußere Verletzung, waren also scheinbar unbesetzt. Mit Vorsicht wurden nun sämtliche Steine geöffnet, und da zeigte es sich, daß noch 201 Kerne Käfer oder Larven verschiedener Größe enthielten und nur 269 Kerne wirklich unbesetzt waren. Also von 1800 Kirschkernen waren 1531, das sind 85 %, vom Käfer besetzt und nur 269 oder 15 % waren frei. Da die Kirschen von einer sandigen Straße der weiteren Umgebung stammten, wird es sich ermöglichen lassen, das Vorkommen des Käfers in den kommenden Jahren zu beobachten. (Manzek-Schönebeck a. E.)

Literaturübersicht.

(Enthaltend die wichtigeren Publikationen über Käfer aus anderen Zeitschriften, mit kurzer Inhaltsangabe.)

Von H. Bickhardt.

Alle Autoren, die Wert darauf legen, daß ihre Publikationen einem größeren Leserkreis bekannt werden, werden gebeten, Separata ihrer Arbeiten an mich einzusenden. Ebenso werden die Herausgeber aller entomologischen Zeitschriften, die noch nicht im Schriftentausch mit mir stehen, gebeten, mir ihre Zeitschriften im Austausch gegen die Entomologischen Blätter zugänglich zu machen, damit ich ihren Inhalt den Coleopterologen bekannt geben kann.

IX.

Benick, L., Über Stenus geniculatus Grav., flavipalpis Thoms. und subditus n. sp. Ent. Mitteil. v. 9, p. 10-15 (1920).

Auseinandersetzung der Verwandtschaft und Beschreibung der neuen Art *St. subditus* (p. 13) aus dem Kaukasus unter Beigabe von Penis-Abbildungen und einer Bestimmungstabelle. Ferner wird *St. flavipalpis* ab. *dilatatus* nov. (p. 12) neu aufgestellt.

Benick, L., Über einige brasilianische Aulacotrachelinen und Steninen. Översigt Finsk. Vet. Soc. Förh. v. 62, p. 1-6 (1920).

Beschreibung der neuen Gattung (Vertreter einer neuen Unterfamilie) *Aulacotrachelus* und verschiedener neuer Arten (Exoten).

Champion, G. C., Coleoptera, Heteromera (excluding Tenebrionidae) from the Seychelles Islands and Aldabra. — Ann. nat. Hist. (8), v. 19, p. 161-187 (1917).

Bearbeitung der Käferausbeute der P. Sladen Trust Expedition von 1905 und 1908/9 nach den Seychellen usw. bezüglich der Heteromeren (ohne die Tenebrioniden). Es sind mehrere Textfiguren und 1 Tafel beigegeben.

Grandi, G., Descrizione di un nuovo Coccinellide africano. — Boll. Lab. Zool. Gen. e agrar. Vol. 8, p. 165—178 (1914).

Beschreibung von *Serangium Giffardi* (p. 165) nebst Anatomie und Biologie der Art.

Grandi, G., Studi sui Coccinellidi. — Boll. Labor. zool. Gen. e agrar. V. 8, p. 275-278 (1914).

Anatomische Studie über die Gattung *Solanophila* Weise.

Grouvelle, A., Coleoptera of the families Ostomidae, Monotomidae, Colydiidae and Notiophygidae from the Seychelles and Aldabra Islands. — Trans. Ent. Soc. Lond. p. 1-57 (1918).

Bearbeitung der genannten Käferfamilien von den Seychellen pp. durch den kürzlich verstorbenen französischen Spezialisten mit einem Vorwort von H. Scott. Zwei schöne Tafeln sind dem Hefte beigegeben.

Heller, K. M., Die mir bekannten Styanax-Arten (Curculionidae, Hylobiini). — Ent. Mitteil. v. 9, p. 83-86 (1920).

Beschreibung von 2 neuen Arten und Bestimmungstabelle für die dem Verfasser bekannten Spezies (indo-australische Region).

Heller, K. M., Beitrag zur Kenntnis der Erotyliden der indo-australischen Region mit besonderer Berücksichtigung der philippinischen Arten. — Arch. f. Naturg. Vol. 84, A, 8, p. 1-121 (1920).

Übersicht der Erotyliden des im Titel genannten Faunengebiets mit zahlreichen Bestimmungstabellen, 15 Textfiguren und 2 Tafeln. Verfasser hat durch die schöne Arbeit wesentlich dazu beigetragen, uns das Verständnis dieser schönen Coleopterengruppe zu erleichtern.

Hubenthal, W., Beiträge zur Kenntnis der Curculionidengattung Acicnemis Lacord. Arch. f. Naturg. v. 83, A. 8, p. 92-160. A. 9, p. 53-155 (1919).

Verfasser hat eine monographische Bearbeitung der genannten Gattung unter Beigabe von ausführlichen Bestimmungstabellen geliefert, die als mustergültig bezeichnet werden muß. Um das Bestimmen der Arten ganz sicher zu stellen, sind zwei verschiedene Tabellen nach jedesmal anderen Gesichtspunkten vorhanden. Die Zahl der neuen Arten beträgt über hundert.

Jansson, A., Die Arthropodenfauna der Eichhörnchennester. — Ent. Tidskrift v. 40, p. 75 92 (1919).

Verfasser hat in der schwedischen Provinz Närke im Jahre 1918 einige Zeit dem Studium der Fauna der Eichhörnchennester gewidmet und dabei eine überraschend große Artenzahl an Arthropoden festgestellt. Nach seinen Feststellungen sind die Nester dieser Tiere infolge ihrer Zusammensetzung aus vegetabilischen Stoffen und Moos untermischt mit den Ausleerungen der Eichhörnchenjungen, Schimmelpilzen usw. ein gesuchter Aufenthalt für viele Insekten pp. Von Coleopteren wurden gefunden: *Staphylinidae, Histeridae, Cryptophagidae, Lathridiidae, Ptinidae.*

Marcus, E., Waldverbreitung coprophager Lamellicornier in Afrika. — Sitz.-Ber. d. Ges. naturf. Freunde, Berlin, p. 382-394 (1919).

Tiergeographische Studie des Verfassers über die silvicole Onthophaginen-Gattung *Diastellopalpus* im Anschluß an die früheren Untersuchungen Kolbes und Kuntzens über die Verbreitung von Carabiden und Tenebrioniden in Afrika. Ob die von Markus und seinen Vorgängern aufgestellten Theorien sich in ihrer Gesamtheit werden aufrecht erhalten lassen, werden erst spätere Untersuchungen auf

Grund reicheren Materials und zahlreicherer Beobachtungen von Reisenden dartun können.

Marcus, E., Studien zur Kenntnis der coprophagen Lamellicornia (Untersuchungen über System, Morphologie, Phylogenesis und Verbreitung der *Proagoderus* auf Grund des Materials des Zoologischen Museums zu Berlin). Arch. f. Naturg. v. 83 A. 10, p. 1-122 (1919).

Umfangreiche Arbeit (mit zahlreichen Verbreitungskarten und Abbildungen) auf den im Untertitel angegebenen Gebieten über die Onthophaginen-Gattung *Proagoderus*. Die Arbeit stellt unter anderem, wie die vorher besprochene, interessante tiergeographische Theorien auf. Ob diese sich als stichhaltig erweisen werden, bedarf späterer Nachprüfung. Was Marcus über die sekundären Sexualcharaktere der ♂♂, insbesondere über die Hornbildung der steppikolen *Proagoderus* im Gegensatz zu den kaum gehörnten silvikolen *Diastellopalpus* sagt, ist kaum aufrecht zu erhalten. Weil in der Steppe der Dung schneller austrocknet, sind nach Marcus die ♂♂ der hier lebenden Arten mit kräftigen Kopfhörnern und stärkeren Halsschildschwielen pp. ausgerüstet, um den Mist schneller durchdringen und die weniger regsamen ♀♀ aufsuchen zu können. Die im Walde lebenden Arten haben weniger oder kaum ausgebildete Hörner pp, weil hier der Dung im Schatten liegend weich bleibt, also weniger schwer zu „durchpflügen" ist. Mir scheint diese Erklärung, wie die meisten bisher für die Zweckmäßigkeit sexueller Auszeichnungen (bei den Histeriden sind beispielsweise mehr besondere weibliche als männliche sexuelle Verzierungen vorhanden) aufgestellten Theorien sehr angreifbar. Warum fehlen diese Auszeichnungen z. B. den vielen unter ganz gleichen Bedingungen lebenden Histeriden und anderen Dungbewohnern völlig? Oder warum haben die ♂♂ der *Pachylister*-Arten eine ins Auge springende Sexualauszeichnung (vergrößerte linke Mandibel und stark vorspringende Oberlippe), während sie den im gleichen Milieu und am gleichen Ort lebenden nächstverwandten *Macrolister*-Arten (beides im Dung lebende Afrikaner) völlig fehlt? Sie alle „durchpflügen" den Dung der Steppe auf der Suche nach ihren Weibchen. Noch wunderbarer ist die Deutung von einzelnen Waldformen mit ausgeprägtem Sexualdimorphismus (also mit steppikolem Charakter). Sie können sich „vor Steppenbränden in den Wald gerettet haben oder auch im Gefolge einer Wildherde aus dem einen in das andere Gebiet übergewandert sein." Mindestens ebenso glaubhaft wäre für mich die Erklärung, daß sich die kaum gehörnten silvikolen Arten im Walde die Hörner an den Bäumen abgestoßen haben.

Warum müssen bei einer sonst vorzüglichen Arbeit solche überflüssige Spekulationen den Gesamteindruck schädigen?

Neresheimer J., und **Wagner, H.**, Beiträge zur Coleopterenfauna der Mark Brandenburg IX. — Ent. Mitteil. v. 9, p. 16-18 (1920)

Fortsetzung der Mitteilungen über die Ergebnisse der Sammeltätigkeit der beiden Autoren und anderer Sammler bezüglich für die Mark Brandenburg neuer oder selten gefundener Käferformen.

Netolitzky, F., Versuch einer neuartigen Bestimmungstafel für die asiatischen Testediolum nebst neuen paläarktischen Bembidiini. — Ent. Mitteil. v. 9, p. 61-69 (1920).

Die neue Bestimmungstafel hat einige Ähnlichkeit mit der Tafel von Pfarrer Kessel, die im vorliegenden Heft der Entomologischen Blätter abgedruckt ist. Es ist beachtenswert, daß der gleiche Gedanke zu fast gleicher Zeit von verschiedenen Seiten erwogen und uns zur Kenntnis gebracht wird. Neu beschrieben werden folgende paläarktische Formen: *Bembidium armeniacum Kokandicum* ab. *fortius* nov. (p. 66) aus Turkestan pp., *B. a. Marquardti* nov. (p. 67) aus Turkestan pp., *B. a. validum* nov. (p. 68) aus Syrdarja pp., *B. a. pseudoproperans* nov. (p. 69) aus dem Baikalgebiet.

Ondřej, A, Beitrag zur Kenntnis der Cetoniden. Arch. f. Naturg. v. 83, A. 4, p. 136-142 (1919).

Beschreibung von afrikanischen Cetoniden (mit 6 Textfiguren).

Scott, H., Corylophidae from the Seychelles and Rangoon. — Ann. nat. Hist. (8) v. 19, p. 1-33 (1917).

Wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Coleopterenfauna, insbesondere der Seychellen. 5 Tafeln mit zahlreichen Figuren erleichtern wesentlich die Bestimmung der Arten dieser schwierigen Käfergruppe.

Wasmann, E., Ein neuer termitophiler Orthogonius aus Vorderindien. (236. Beitrag zur Kenntnis der Myrmecophilen und Termitophilen). — Ent. Mitteil. v. 9, p. 80 82 (1920).

Beschreibung des *Orthogonius Assmuthi* n. sp. mit biologischen Bemerkungen.

Zimmermann, A., Die Schwimmkäfer des Deutschen Entomologischen Museums zu Berlin-Dahlem. Arch. f. Naturg. v. 83, A. 12, p. 68-249 (1919).

Umfassende Bearbeitung des Materials. Bestimmungstabellen der Gattungen und vielfach auch der Arten, teilweise unter Heranziehung der Penisunterschiede. Neubeschreibung vieler Untergattungen und Arten, von denen die paläarktischen hierunter aufgezählt sind. *Bidessus alienus* (p. 140) aus Dalmatien, *Hydroporus pseudopubescens* (p. 166) aus Südrußland, *Deronectes (Oreodytes) halensis* var. *nigricentris* (p. 192) aus Korsika, *Gaurodytes bipustulatus* var. *maurus* (p. 209) aus Algier und Marokko. — Die Anordnung des Stoffes ist teilweise ziemlich unübersichtlich, die neuen Arten sind teilweise gar nicht hervorgehoben, teilweise sind sie mitten im Text der Diagnose einer anderen verwandten Art beschrieben und benannt, ohne in die sonst durchgeführte Numerierung mit einbezogen zu sein, z. B. p. 214 und 236.

Entomologische Nachrichten.

Von der Ausbeute A. Kneuckers auf seinen beiden Studienreisen durch die Sinaihalbinsel harrt noch eine Reihe von Tiergruppen der Bearbeitung. So sind von Coleopteren noch die *Carabidae, Cantharidae, Dytiscidae, Hydrophilidae*, weiter die Hymenopteren, einzelne Dipterengruppen, die Homopteren, Megalopteren, dann die Arachnoiden, Reptilien usw. zu bearbeiten. Spezialisten dieser Gruppen wollen sich mit A. Kneucker in Karlsruhe (Baden), Werderplatz 48 unmittelbar in Verbindung setzen.

Trotz der Not der Zeit hat es die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt (Main) vermocht, eine neue naturwissenschaftliche Zeitschrift herauszugeben. Sie erscheint unter dem Titel „Senckenbergiana", enthält vorwiegend Mitteilungen aus dem Museum der Gesellschaft, umfaßt jährlich 15 Bogen in 8 Heften und kostet 18 Mark das Jahr.

Der Ganglbauerpreis [1].

Bei der am 6 November 1919 in der Versammlung der koleopterologischen Sektion der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien erfolgten Wahl in die Preisverteilungskommission für das Jahr 1920

[1] Vgl. Dr. K. Holdhaus, Über die wissenschaftliche und praktische Bedeutung des zu schaffenden „Ganglbauerpreises". Ent. Blätt. vol. 9, p. 8—12 (1913).

wurden gewählt die Herren: Josef Breit, Franz Heikertinger, Edm. Reitter, Sigmund Schenkling. Den Vorsitz führte Dr. Franz Spaeth. Für den dahingegangenen Altmeister Edm. Reitter trat wahlgemäß Emil Moczarski ein.

Für 1920 wurde der Preis einstimmig Professor Dr. Josef Müller-Triest für seine „Revision der blinden *Trechus*-Arten" (Denkschriften der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse der Akademie der Wissenschaften in Wien, Band 90, p. 11—124, 1913) zuerkannt. H. B.

I. Deutscher Coleopterologentag.

Wie beabsichtigt, hat der I. D. C. T. in der Pfingstwoche vom 25. bis 28. Mai 1920 in Arnstadt stattgefunden. Berücksichtigt man die äußerst ungünstige wirtschaftliche und die Verkehrslage (schlechte Zugverbindungen), so muß man die Tagung als eine recht gut besuchte bezeichnen, denn 27 Teilnehmer waren bei den Sitzungen und Ausflügen zugegen. Das Programm des I. D. C. T. hatte eine kleine Änderung insofern erfahren, als der für den 28. Mai vorgesehene Tagesausflug nach dem Thüringerwald schon am 27. stattfand. Alle Gebiete der Coleopterologie waren unter den Teilnehmern vertreten. Neben angesehenen Systematikern und Sammlern waren vor allem Vertreter der Biologie und angewandten Entomologie in Mehrzahl erschienen. Die meisten der Vorträge behandelten denn auch biologische und zoogeographische Fragen, eine volle Halbtagesitzung war der angewandten Entomologie gewidmet. Über die Teilnehmer, die gehaltenen Vorträge und die übrigen auf dem I. D. C. T. stattgefundenen Verhandlungen wird ein Bericht herausgegeben werden. Mit Rücksicht auf die hohen Druckkosten kann dieses Heft nur in ganz kleiner Auflage hergestellt werden. Es soll den Titel führen: **Verhandlungen des I. Deutschen Coleopterologentages in Arnstadt 1920.**

Einstimmig wurde beschlossen, die Einrichtung der Coleopterologentage beizubehalten und sie alljährlich in der Pfingstwoche stattfinden zu lassen. Als Ort des II. D. C. T. wurde Dessau gewählt.

Alle Coleopterologen Deutschlands und Deutsch-Österreichs sollen durch die Zeitschriften und durch die größeren entomologischen Vereine von den Tagungen unterrichtet, ebenso sollen die Coleopterologen aus der angewandten Entomologie zur Teilnahme aufgefordert werden.

H. Bickhardt, Cassel, Elfbuchenstraße 32.

Seite 65—192 ausgegeben am 31. August 1920.

Dr. Karl Flach.

Dr. John Reinh. Sahlberg.

Dr. Karl Flach †.

Wiederum hat der Tod einen unserer Besten abgerufen und seinem vielseitigen Schaffen ein Ziel gesetzt. Am 18. Juli, nachmittag ½4 Uhr, entschlief sanft nach mehr als dreijährigem Krankenlager, jedoch unerwartet schnell, der prakt. Arzt Karl Flach in Aschaffenburg. Sein eigentliches Leiden war Arterienverkalkung, aber die Ursache seines Todes eine Lungenentzündung.

Geboren am 13. September 1856 in Aschaffenburg, besuchte er das dortige Gymnasium und machte ein glänzendes Abitur, besonders in Latein. Schon als Knabe zeigte er ein vielseitiges Talent; seine naturwissenschaftlichen Studien machten ihn zum Liebling des damaligen Rektors Balduin Kittel (Verfasser großer botanischer Werke) und die Zeichnungen, die er als Zwölfjähriger anfertigte, erregten Staunen. In Würzburg studierte er Medizin und ließ sich in Aschaffenburg im Hause seiner Mutter, an der er mit zärtlicher Liebe hing, als prakt. Arzt nieder. Bald war er ein vielgesuchter Helfer der Menschheit. Sein Ruf als glänzender Diagnostiker ging weit über die Grenzen der Heimat; u. a. suchte auch Hans von Bülow seine letzte Zuflucht bei ihm. Anerkennungen und Dankschreiben des Prinzregenten Luitpold, der Prinzessin Therese von Bayern und anderer hoher Persönlichkeiten sind der Beweis seiner Tüchtigkeit als Arzt. Dabei war er uneigennützig wie kaum ein anderer, ein Freund der Armen.

Einen Weltruf verschafften ihm jedoch seine naturwissenschaftlichen Studien. Als Gymnasiast legte er den Grund zu seiner Käfer-Sammlung, die wohl unbestritten, namentlich durch den Erwerb der Sammlung des 1913 verstorbenen Stadtrates Lange in Annaberg im Erzgebirge, zu einer der größten Privatsammlungen heranwuchs. Keine Mühen und Kosten scheuend, arbeitete er unermüdlich an dem Ausbau seines Lebenswerkes. Große Reisen waren dem Käferfang gewidmet. Rußland, Klein-Asien, Türkei, Ungarn, Dalmatien, Istrien, Italien, Sizilien, die Alpen, Spanien und Portugal wurden von ihm bereist. Sein scharfes Forscherauge entdeckte die größten Seltenheiten, wobei ihn seine botanischen Kenntnisse hervorragend unterstützten. Durch seine freundschaftlichen und sonstigen Beziehungen zu Möllendorf, Fruhstorfer, Koltze, Staudinger, Grave, Professor Hauser, Schulrat Ertl und vielen anderen Sammlern und Besitzern bedeutender Sammlungen erhielt er reiche Ausbeute und Material aus allen Weltteilen. Ungezählte Bestimmungen wurden von ihm ausgeführt. Insbesondere aber hatten es ihm die Klein-Käfer angetan. Seine Arbeiten

machen und so lernte er denn auch in selten hohem Grade die Lebensgewohnheiten, die Erscheinungszeiten, die Lebensbedingungen usw. der Insekten kennen. Insbesondere waren die weiten Wälder und Moorflächen Finnlands ein Gegenstand seines Interesses, und mit ganz spezieller Hingabe erforschte er gerade deren Insektenfauna. Er war ein vorzüglicher Insektenkenner, welcher nicht nur genau auf seinem Spezialgebiete, den Koleopteren und Hemipteren, Bescheid wußte, sondern der sich ebenso in bezug auf andere Insektengruppen auskannte und dem es dank seiner ungewöhnlich reichen Erfahrung und seiner „Instinkte" gelang, die Fundorte der verschiedenartigen Insekten aufzuspüren, so daß er von seinen Ausflügen stets mit reicher Ausbeute heimkehrte. Daher hat er im Laufe der Zeit die Wissenschaft mit einer großen Menge bis dahin unbekannter Arten und Seltenheiten bereichert. Während 60 Jahren ließ er kaum einen Sommer unbenutzt verstreichen, und noch bis ins späte Alter hinein war es sein größter Genuß, mit dem Rucksack auf der Schulter, mit den Netzen und dem Sieb in der Hand in Gottes freier Natur seine geliebten Insekten einzusammeln. Seine Ausflüge machte er beinahe in alle Teile des Heimatlandes; so war er z. B. zu drei verschiedenen Malen im finnischen Lappland. Jedoch auch außerhalb Finnlands hat Sahlberg zahlreiche Forschungsreisen gemacht, u. a. im russischen Karelien (1869), im russischen Lappland (1870), im nordwestlichen Sibirien (1876), in Schweden und Norwegen (1879 und 1894), in Korfu, Palästina, Ägypten u. a. (1895—96), im Kaukasus, Transkaspien und West-Turkestan (1896), in Italien, Griechenland, Tunis und Algier (1898—99), auf der Balkan-Halbinsel, in Ägypten, Syrien, Palästina und Klein-Asien u. a. (1903—1904). Auf manchen Reisen begleitete ihn seine Frau Mimmi (geb. Werwing), mit welcher er seit dem Jahre 1873 verheiratet war und die ihrerseits auch von Jugend auf sich für die Naturwissenschaften interessiert hatte, und seine Kinder. — Von all diesen Reisen wurden große Mengen von Insekten mit heimgebracht, mit welchen Sahlberg teils die Universitätssammlungen, teils seine eigenen umfangreichen Privatsammlungen, deren Grund schon sein Vater und Großvater gelegt hatten, bereicherte. Außerdem war er in lebhaftem Insektenaustausch und auch sonst in entomologischer Wechselwirkung mit zahlreichen Entomologen der verschiedenen Länder. Zahlreiche, sowohl aus dem Auslande herstammende als auch einheimische Insekten sind nach Sahlberg benannt worden. Auch haben viele Forscher ihre Sammlungen, speziell von den nördlichsten *Carnivora, Staphylinidae, Homoptera* u. a., Sahlberg zur Bearbeitung überlassen.

Außer als Sammler und Forscher betätigte sich Sahlberg als Schriftsteller. Er begann mit seiner schriftstellerischen Tätigkeit schon im Jahre 1868, wo er einige entomologische und ornithologische Abhandlungen herausgab, und noch auf seinem letzten Krankenlager arbeitete er an einigen Werken, von denen eines ganz kurz nach seinem Tode im Druck erschien. Mehrere andere Arbeiten befinden

sich jedoch erst noch im Manuskript, deren Veröffentlichung demnächst dem Verfasser dieser Zeilen als eine teure Pflicht obliegt. Vorzugsweise bewegte Sahlberg sich auf dem Gebiete der Faunistik und Systematik. U. a. hat er eine ansehnliche Menge der Wissenschaft bis dahin unbekannter Arten beschrieben. Seine sich auf mehrere Hunderte belaufenden, größeren und kleineren Arbeiten, die er zumeist in lateinischer oder schwedischer, teils jedoch auch in finnischer, deutscher u. a. Sprachen verfaßte, behandeln vorzugsweise die Koleopteren und Hemipteren; neben diesen jedoch auch andere Insektenordnungen, wie die Trichopteren, Orthopteren, Lepidopteren und Hymenopteren. Die wichtigsten der hemipterologischen Arbeiten sind: „Öfversigt af Finlands och den Skandinaviske hælföns Cicadariae" (Not. Faun. et Fl. Fenn. XII, 1871); das erste umfangreiche Werk, in dem die Hemiptera und Homoptera der nördlichen Länder gemeinsam behandelt sind, ist „Bidrag till nordvestra Sibiriens Insektfauna I, Hemiptera Heteroptera" (Kongl. Vet. Akad. Handl. XVI, 1878) sowie „Enumeratio Hemipterorum Gymnoceratorum Fenniae" (Medd. Faun. et Fl. Fenn. VII, 1881), von welchem gleich nach seinem Tode eine zweite erneuerte und erweiterte Auflage erschien.

Von den koleopterologischen Arbeiten, welche den größten Teil von Sahlbergs reicher schriftstellerischer Tätigkeit ausmachen, mögen nur die umfangreichsten und wichtigsten angeführt sein. Die Käferfauna des Heimatlandes ist u. a. in dem mehrbändigen Werk: „Enumeratio Coleopterorum Fenniae (I—V)" behandelt, in welchem die Verbreitung, Lebensgewohnheiten und die wichtigste, diese Fragen behandelnde Literatur angegeben sind. Über neue oder nur mangelhaft bekannte Arten gibt er lateinische Beschreibungen. Von diesem Werk erschienen folgende Gruppen behandelnde Teile: Carnivora, Palpicornia, Amphibia (Not. Faun. et Fl. Fenn. XIV, 1873), Brachelytra (Acta Faun. et Fl. Fenn. I, 1876 und VI, 1889) und Clavicornia (ibid. VI, 1889)[1]). Der „Catalogus Coleopterorum Faunae fennicae geographicus" (Acta Faun. et Fl. Fenn. XIX, 1900) ist ein Verzeichnis sämtlicher in Finnland angetroffener Käfer, mit Angabe der Provinzen, in welchen die betreffenden Arten vorkommen.

Von den die nordasiatischen Käfer behandelnden Werken sei „Bidrag till nordvestra Sibiriens Insektfauna II, Coleoptera (Cicindelidae-Micropeplidae)" (Kongl. Vet. Akad. Handl. XVII, 1880) erwähnt. Als Ergebnis der in den mittelländischen Ländern und Mittelasien angestellten Forschungen erschien eine ganze Serie von Arbeiten, unter denen nur: „Coleoptera mediterranea et rosso-asiatica nova vel minus cognita I—IV" (Öfvers. finska Vet. Soc. XLII, XLV, L, LV, 1900—1913), „Messis hiemalis Coleopterorum Corcyreorum" (ibid. XLV, 1903), „Messis nova Coleopt. Corcyreorum" (ibid.) und „Coleoptera mediterranea orientalia quae in Aegypto, Palaestina, Syria, Caramania, Ana-

[1]) Unter den vom Verfasser hinterlassenen Handschriften befinden sich beinahe druckfertige, noch einige andere Gruppen behandelnde Teile dieses Werkes.

tolia occidentali anno 1904 collegerunt John Sahlberg et Unio Saalas (ibid.), genannt sein mögen. Über die obenerwähnten interessanten und ereignisreichen Reisen hat er außerdem in schwedischer Sprache folgende Beschreibungen veröffentlicht: „Entomologiska forskningsresor i Medelhafstrakterna och Centralasien" (Öfvers. finska Vet. Soc. XLV, 1903) und „Entomologiska forskningsresor uti trakterna vid östra Medelhafvet företagna af John Sahlberg och hans son Unio Saalas under åren 1903 och 1904" (ibid. LV, 1912—13).

Auch die Wirksamkeit J. Sahlbergs als Universitätslehrer ist eine bedeutende gewesen. Allerdings war sein Zuhörerkreis — in Anbetracht der Art seines Stoffes — kein sehr großer, um so persönlicher gestaltete sich jedoch hierdurch der Unterricht. Er legte das Hauptgewicht darauf, bei seinen Schülern das Interesse für den Stoff zu wecken und sie zur Selbstbelehrung und Naturerforschung anzuleiten. Er besaß die außerordentliche Gabe, die Jugend zu enthusiasmieren und in ihr die Liebe zu den Insekten und zu den unerschöpflichen Wundern der Insektenwelt zu erwecken. Außer seinen Vorlesungen, welche zumeist die Insektensystematik, Faunistik und Ökologie zum Gegenstand hatten, hielt er während mehrerer Jahrzehnte mit seinen Collegianten Bestimmungsübungen ab und machte mit ihnen Ausflüge in die Natur. Diese letzteren gestalteten sich zu Glanzpunkten seiner Lehrerwirksamkeit und bei dieser Gelegenheit traten — wie einer seiner Schüler in einem Nachruf äußerte — seine besten Eigenschaften, sein scharfer Blick, seine reichen Kenntnisse, seine Erfahrung sowie seine Ausdauer, am besten zutage.

Auch als Vorsteher des Entomologischen Museums der Universität zu Helsinki wirkte J. Sahlberg während 3½ Jahrzehnten und machte er sich als dessen Bereicherer, Ordner und Bestimmer sehr verdient.

J. Sahlberg war Mitglied zahlreicher in- und ausländischer wissenschaftlicher Gesellschaften. Speziell verdient seine langjährige Tätigkeit als Mitglied der Societas pro Fauna et Flora Fennica, der er von 1865—1914, u. a. 10 Jahre als Schriftführer und 46 Jahre als Mitglied im Leitungsausschuß angehörte, Erwähnung. In den jüngst gebildeten Entomologischen Klub von Helsinki wurde er als Ehrenmitglied gewählt. Außerdem war er Mitglied der Geographischen Gesellschaft Finnlands, der Wissenschaftlichen Gesellschaft Finnlands und der finnischen Wissenschaftsakademie, zu deren Gründern er gehörte. Betreffend seiner Zugehörigkeit zu ausländischen wissenschaftlichen Gesellschaften mag erwähnt sein, daß er Ehrenmitglied der Russischen und Stockholmer Entomologischen Gesellschaften war.

Aber Sahlbergs Interessensphäre beschränkte sich nicht nur auf die Wissenschaften. Er besaß eine warme christliche Gesinnung und sein Herz schlug für alles, was das Menschenherz zu erheben und zu veredeln vermochte. So gehörte er u. a. dem christlichen Verein für junge Männer Finnlands als dessen Gründer an und wirkte mehrere Jahre als Vorsitzender des christlichen Studentenvereins und des Abstinenzvereins der Studenten. Aus seiner Feder stammen ebenfalls

eine große Menge Zeitschrift- und Zeitungsartikel, welche kirchliche und religiöse, sittliche und Abstinenz- sowie allerhand nationale Fragen zum Gegenstand hatten. Den gegenwärtigen politischen Streitfragen jedoch stand seine friedliebende, harmonische Natur ganz fremd gegenüber.

In seinem Leben und Auftreten war Sahlberg außergewöhnlich anspruchslos, wie es sich für einen echten Entomologen geziemt. Auf seinen unzähligen Reiseausflügen — oft mit ganz unzureichenden Reisegeldern versehen und inmitten von Völkern von primitivstem Bildungsgrad — hatte er gelernt, sich den einfachsten Verhältnissen anzupassen. Trotzdem behielt er stets seine zähe Ausdauer, seinen Arbeitseifer und seine heitere Lebensanschauung bei. Eine der hervorragendsten Eigenschaften Sahlbergs war auch seine große Hilfsbereitschaft. Besonders wenn es sich um den Beistand in Rat und Tat bei jungen Entomologen handelte, sparte er weder Zeit noch Mühe. Nicht nur seinem Sohne — dem Schreiber dieser Zeilen — wurde die ergiebigste Hilfe bei allen seinen entomologischen Arbeiten zuteil, sondern viele andere erfreuten sich desselben Beistandes. Diese und zahlreiche andere edle Charaktereigenschaften erweckten eine innige Anhänglichkeit und Zuneigung für ihn in den Herzen aller, die in nähere Beziehung zu ihm traten, vor allem auch in der jungen Entomologengeneration Finnlands, welche seiner stets als einer abgeschlossenen, zur Nachfolge mahnenden, seiner Lebensaufgabe rückhaltlos gerecht werdenden Persönlichkeit gedenken wird.

Uunio Saalas.

Neue paläarktische Tenebrioniden (Col.) III.

Von Prof. A. Schuster, Wien.

1. **Caenoblaps nitida** n. sp.

In Gestalt und Größe der *Blaps gibba* Cast. sehr ähnlich, von der einzigen bisher bekannten Art *Caenoblaps difformis* König, W. E. Z. 1906, p. 24, durch starken Glanz, stärkere Wölbung des Halsschildes und der Flügeldecken, durch den auf der Scheibe fast glatten Halsschild, der nur an den Seiten einige stärkere Punkte aufweist, sowie durch die einfache Punktierung der Flügeldecken verschieden. ♂. Lang oval, stark glänzend. Kopf mit zerstreuten, etwas erloschenen Punkten. Fühler die Basis des Halsschildes erreichend, 4—7 Glied länger als breit, die Endglieder so lang als breit. Halsschild breiter als lang, der Vorderrand ziemlich stark ausgerandet; mit schwach vorragenden, leicht abgerundeten, stumpfwinkeligen Vorderwinkeln; die Basis in der Mitte schwach ausgerandet; mit ziemlich stark nach hinten gezogenen, fast rechtwinkeligen Hinterwinkeln; die Seiten von der Basis bis zur Mitte fast gerade, dann zur Spitze stark, gerundet verengt; die größte Breite an der Basis; ziemlich stark der Länge und der Breite nach

gewölbt; an den Seiten dick gerandet; die Seitenränder stark aufgebogen und von der Scheibe durch eine ziemlich tiefe Furche getrennt; die Scheibe fast glatt, gegen den Rand mit einigen stärkeren Punkten. Flügeldecken ziemlich stark gewölbt, lang oval, vom letzten Drittel an zur Spitze ziemlich gerade verengt; mit kurzem, nach hinten verengtem und stumpf abgerundetem schwanzförmigen Fortsatz; die Seitenränder überall sichtbar; mit ziemlich starken, zerstreuten, einfachen, nicht raspelförmigen Punkten. Halsschild auf der Unterseite mit schwachen Längsrunzeln; Prosternalfortsatz niedergebogen, mit knopfförmiger Spitze. Das erste Sternit mit starken Querfalten, das zweite und dritte mit leichten Querrunzeln, das vorletzte an den Seiten und das ganze letzte ziemlich stark punktiert. Die falschen Epipleuren fast glatt. Vordertarsen an der Spitze des ersten Gliedes mit starkem, an der Spitze des zweiten Gliedes mit schwächerem Bürstenfleck. Vorderschenkel im letzten Viertel mit starkem Zahn. Vordertibien zur Spitze verbreitert.

♀ mit etwas breiterem Halsschild und etwas bauchigeren, stärker gewölbten Flügeldecken, an der Spitze ganz ohne schwanzförmigen Fortsatz, nur stumpf verrundet. Das erste Sternit mit ganz schwach angedeuteten Querfalten. Vorderschenkel mit starkem Zahn, Vordertarsen ohne Bürstenfleck. Im übrigen dem ♂ gleich, nur hat das mir vorliegende ♀ auf der Scheibe der Flügeldecken deutlicher angedeutete Längsfurchen. Long. ♂ 23 mm, ♀ 24 mm, lat. 10 bezw. 12 mm.

Es liegen mir 1 ♂ meiner Kollektion von Gilan, Persien (leg. Rost) und 1 von Herrn Chefarzt Dr. Anton Fleischer, Brünn. eingesandtes ♀ vom Elburs-Gebirge, Iran, Nordpersien (leg. B. v. Bodemeyer) vor.

Caenoblaps difformis König ist ganz matt, das ♂ hat einen sehr schwach, das ♀ einen etwas stärker gewölbten Halsschild, der, auch auf der Scheibe, ziemlich dicht punktiert ist, und die Flügeldecken haben eine raspelförmige Punktierung. Die Flügeldecken des ♂ sind auf der Scheibe sehr schwach gewölbt, die des ♀ sind viel breiter und bauchiger.

2. **Blaps sulcatipennis** n. sp.

Eine durch die tiefen Längsfurchen der Flügeldecken sehr auffallende, in Gestalt und Größe der *Blaps virgo* Seidl. ähnliche Art, die in die siebente Gruppe der zweiten Abteilung der *Blaps* nach Seidlitz gehört und, wegen des neben dem Seitenrande schmal verflachten Halsschildes, zwischen die Gruppe von *virgo* Seidl. und *sagitta* Seidl., die einen bis an den Rand gewölbten Halsschild haben und die zweite Gruppe, mit einem an den Seiten breiter verflachten Halsschild, zu der *indicola* Bat., *Königi* Seidl., *mortisaga* L. und *brevicornis* Seidl. gehören, einzureihen ist.

Matt oder mehr weniger glänzend. Kopf nicht dicht, ziemlich stark punktiert, mit vorne gerade abgeschnittenem Kopfschild; Fühler

die Basis des Halsschildes überragend, das dritte Glied sehr lang, das 4.—7. fast doppelt so lang als breit, an Länge abnehmend, das 8.—10. Glied länglich perlförmig, das Endglied verkehrt birnförmig. Halsschild der Quere nach gewölbt, an der Basis fast ganz flach, wenig länger als breit, fast quadratisch; zur Basis sehr wenig verengt, fast gerade, im letzten Drittel zur Spitze schwach, gerundet verengt. Vorderrand deutlich ausgerandet; an der Basis gerade; Vorderwinkel stumpfwinkelig; die abgerundeten Hinterwinkel rechtwinkelig; an den Seiten schmal verflacht, mit feiner Randlinie; die Oberseite nicht sehr dicht, tief, stärker als der Kopf punktiert. Die Unterseite mit Längsrunzeln und zerstreuten Punkten. Prosternalfortsatz hinter den Vorderhüften senkrecht herabgebogen.

Flügeldecken länglich, beim ♂ und ♀ gleichmäßig wenig erweitert, an der Basis so breit oder wenig breiter als der Halsschild, zur Spitze im letzten Drittel allmählich gerade verengt, bei ♂ und ♀ gewölbt und zur Spitze sehr flach abfallend; der Seitenrand von oben nicht ganz sichtbar, nur in der vorderen Hälfte. Jede Flügeldecke mit acht tiefen Längsfurchen, die Zwischenräume in weiten Abständen mit starken, tiefen, in den Furchen mit dicht stehenden, mehr weniger erloschenen Punkten; bei ♂ und ♀ mit einem 1 mm langen, seitlich etwas komprimierten, stumpf verrundeten, zerstreut punktierten, schwanzförmigen Fortsatz, der entweder einen deutlichen, rechtwinkeligen Hiatus aufweist, aber auch ganz ohne Hiatus sein kann. Die Epipleuren nach hinten stark verengt, mit undeutlichen, zerstreuten Punkten. Das ♂ auf dem 1. Sternit mit starken Querfurchen, auf der Naht des ersten und zweiten Sternites mit einem Bürstenfleck, das Analsternit mit ziemlich groben Punkten, die übrigen Sternite mit Runzeln und Punkten Das ♀ hat auf dem ersten Sternit schwache Querfurchen, die übrigen Sternite sind etwas erloschen punktiert.

Das erste Glied der Hintertarsen ist unsymmetrisch, das zweite und dritte Glied deutlich dreieckig; beim ♂ ist das erste Glied an der Basis oben plötzlich stark, beim ♀ nur schwach erhöht. Schenkel breit.

Long. 22—23 mm, lat. 8—8 ½ mm.

Es liegen mir vier, bis auf den Glanz der Oberseite vollkommen übereinstimmende Stücke vor, davon ein ♂ ♀ meiner Sammlung, das ♂ aus der Dsungarei, Karlyk-Tag, das ♀ von Kuldja, Mont. bor. Das dritte Stück (♀) sandte Herr Chefarzt Dr. Anton Fleischer, Brünn, zur Bestimmung; es trägt den Zettel: Ost-Turkestan, Hami und das vierte (♀) aus der Dsungarei, Karlyk-Tag befindet sich in der Sammlung des Herrn Direktors Adolf Gassner, Wien.

Alle Stücke rühren von Herrn Oberst F. Hauser, dzt. Erlangen, her.

Dritter Beitrag zur Coleopterenfauna von Österr.-Schlesien.[1]

Von Theodor v. Wanka, Oberlandesgerichtsrat, Teschen.

Vorstehender Titel ist zwar nicht mehr zeitgemäß, weil seit dem Zusammenbruch der österreich.-ungar. Monarchie ein Österr.-Schlesien nicht mehr existiert. Doch mag er, um den Zusammenhang vorliegender Arbeit mit meinen beiden ersten Beiträgen auch äußerlich darzutun, beibehalten werden, zumal eine Fortsetzung dieser Artikelfolge mit Rücksicht auf die Wahrscheinlichkeit eines Wechsels meines Domizils kaum mehr erscheinen dürfte.

In den nachstehenden Zeilen wird fast ausschließlich das von mir in den Jahren 1917, 1918 und 1919 gesammelte Material verarbeitet. Während es mir 1917 noch möglich war, ungefähr zwei Wochen auf der Czantory in den Beskiden (ca. 900 m Seehöhe) und zwei Tage auf dem Jaworowy (ca. 1000 m hoch) zuzubringen, erheischten in den beiden folgenden Jahren die sich immer ungünstiger gestaltenden Verkehrs- und Ernährungsverhältnisse eine Beschränkung der Sammeltätigkeit auf die nächste Umgebung meines Wohnortes Teschen. Über diesen hinaus erstreckten sich meine Ausflüge nur insoweit, als ich einige Tage meines Urlaubes im Juni 1918 in Schwarzwasser, einer kleinen, im politischen Bezirk Bielitz und hart an der preußisch-schlesischen Grenze gelegenen Stadt verbrachte, deren durchaus ebene und meist sumpfige Umgebung so manche Art beherbergt, die um Teschen vergeblich gesucht werden würde.

Auch dieser III. Beitrag ist als Ergänzung zu Gerhardts Verzeichnis der Käfer Schlesiens gedacht und hebt jene Arten, die für Schlesien neu sind, also auch in der genannten Arbeit Gerhardts nicht angeführt werden, durch fetten Druck hervor.

Berücksichtigt wurden auch die im Jahresheft X—XII des Vereins für schlesische Insektenkunde in Breslau erschienenen „Beiträge zur schlesischen Käferfauna“ von Herrn Rektor W. Kolbe, dem unermüdlichen und erfolgreichen Erforscher unserer heimischen Käferwelt.

Leistus rufescens F. Bei Schwarzwasser in einem feuchten, am Waldrande gelegenen Graben recht häufig.

Leistus rufomarginatus Duft. Je ein Exemplar in den Jahren 1918 und 1919 in einem Buchenwalde bei Teschen unter abgefallenem Laub an sehr feuchten Stellen. Das plötzliche Auftreten dieses Käfers in Schlesien ist sehr bemerkenswert, denn es ist kaum anzunehmen, daß die Art bisher übersehen wurde, vielmehr dürfte es sich um eine Einwanderung handeln, wie sie auch für Braunschweig durch Herrn Robert Heinemann (s. Entomol. Blätter IV, 1908, 81) nachgewiesen wurde.

[1]) Vgl. den I. Beitrag in der Wiener Entom. Zeitung. XXXIV, 1915, 199 ff. und den II. Beitrag ebendort XXXVI, 1917, 276 ff.

Dyschirius Lafertei Putz. (vgl. I. Beitrag, p. 200). Ein weiteres, von Herrn Pfarrer Hubenthal in Bufleben nachgeprüftes Exemplar im Jahre 1918 am Olsaufer bei Teschen, desgleichen 2 Stücke im darauffolgenden Jahre ebendort nach Hochwasser.

Asaphidion pallipes Duft. In manchen Jahren, insbesondere nach Frühlingsüberschwemmungen, nicht selten am Ufer der Olsa bei Teschen.

Bembidion oblongum Dej. Ebendort.

Bembidion fluviatile Dej. Ein Exemplar im Jahre 1917 an einem toten Arm der Olsa bei Teschen.

Bembidion Stephensi Crotch. findet sich in der Form **Marthae** Reitt. im Marklowitzer Wald bei Teschen zusammen mit *nitidulum* Marsh. in den Böschungen eines diesen Wald durchfließenden Baches, woselbst es durch Niedertreten des Erdreiches leicht aus seinen Schlupfwinkeln hervorgetrieben werden kann. Einzelne Exemplare auch frei laufend. (Vgl. die Notiz von Dr. Netolitzky in den Entomol. Blättern XIII, 1917, 233).

Trechus rubens F. trat im Mai 1917 am Olsaufer bei Teschen in solchen Mengen auf, daß bei Sonnenuntergang die Luft von den schwärmenden Tieren erfüllt war. Woher sie kamen, konnte ich nicht feststellen, da ich weder unter Steinen noch im Sande der Ufer auch nur ein einziges Stück auffand.

Trechus pulchellus Putz. ist nicht nur im ganzen Zuge der schlesischen Beskiden ungemein häufig, sondern lebt auch in den Wäldern der unmittelbaren Umgebung von Teschen in Menge, ist also kein ausgesprochenes Gebirgstier.

Acupalpus dorsalis F. a. **notatus** Muls. Mit der Nominatform bei Schwarzwasser.

Amara nitida Sturm a. **imbella** Reitt. Mit der Nominatform bei Teschen und Jablunkau.

Amara spreta Dej. An der Olsa bei Teschen und an der Weichsel bei Schwarzwasser.

Amara ingenua Duft. Ein Exemplar bei Teschen.

Dromius linearis Ol. Bei Teschen, selten.

Cymindis cingulata Dej. In den schlesischen Beskiden sehr verbreitet.

Hydroporus elegans Sturm. Außer bei Teschen (vgl. II. Beitrag, p. 277) auch bei Schwarzwasser.

Hydroporus melanarius Sturm. Im Gemülle eines ausgetrockneten Waldbaches bei Schwarzwasser in Menge gesiebt.

Hydroporus ferrugineus Steph. Im Anspülicht der Olsa bei Teschen.

Agabus subtilis Er. Ein Exemplar in einem Wassergraben bei Schwarzwasser.

Orectochilus villosus Müll. Ziemlich häufig im Abzugsgraben eines Teiches bei Teschen.

Phyllodrepa melanocephala F. Auf der Czantory in den Beskiden häufig auf der Unterseite von harten Buchenschwämmen, auch unter abgefallenem Laub.

Omalium oxyacanthae Grav. Ein Exemplar bei Teschen in Weidengebüsch gesiebt.

Olphrum consimile Gyll. Diese in Gerhardts Verzeichnis nur vom Riesengebirgskamm angeführte Art fing ich 1918 bei Schwarzwasser, also in ebener Sumpfgegend. Um einen spezifischen Gebirgsbewohner scheint es sich also nicht zu handeln, zumal in Ganglbauers Werk und in Reitters Fauna germ. außer dem Riesengebirgskamm auch der Ostseestrand als Fundort angeführt wird und zwei Exemplare meiner Sammlung aus der Mark Brandenburg (Umgebung Chorin) stammen.

Lesteva pubescens Mannh. Nicht selten im Detritus der Olsa bei Teschen.

Lesteva punctata Er. In den Beskiden im überrieselten Moose kalter Quellen.

Planeustomus palpalis Er. Schwarzwasser.

Ancyrophorus longipennis Fairm. und *omalinus* Er. Im Jahre 1919 massenhaft im Olsadetritus bei Teschen nach Hochwasser.

Trogophloeus politus Kiesw. Im Anspülicht der Olsa bei Teschen nach Hochwasser (1 Stück).

Trogophloeus nitidus Baudi. Ebendort (3 Stück).

Trogophloeus gracilis Mannh. Desgleichen.

Oxytelus laqueatus Marsh. Teschen.

„ *Saulcyi* Pand. Von Herrn Apotheker Schwarz in Mäusenestern bei Teschen aufgefunden.

Platysthetus nitens Sahlb. Teschen, selten.

Bledius defensus Fauv. (S. II. Beitrag, p. 277.) Ein drittes Stück im Jahre 1919 aus Anspülicht der Olsa bei Teschen gesiebt.

Stenus longitarsis Thoms. Mehrere Stücke bei Schwarzwasser an sumpfigen Teichrändern (Benick vid.).

Stenus fossulatus Er. In den Wäldern um Teschen nicht selten, also nicht ausschließlich in der Höhenlage III, wie in Gerhardts Verzeichnis angeführt.

Stenus ruralis Er. Ein Exemplar 1919 bei Teschen gesiebt.

Stenus incrassatus Er. Häufig auf Schlammboden bei Schwarzwasser, vereinzelt auch bei Teschen.

Stenus melanarius Steph. Bei Schwarzwasser nicht selten.

„ *crassus* Steph. Teschen, Schwarzwasser.

„ *pubescens* Steph., *binotatus* Ljungh und *pallitarsis* Steph. Auf Schilf an Teichrändern bei Schwarzwasser.

Stenus bifoveolatus Gyll. Bei Teschen häufig, auch bei Schwarzwasser.

Paederus limnophilus Er. Um Teschen die häufigste Art der Gattung.

Scopaeus sulcicollis Steph. und *gracilis* Sperk. Im Detritus der Olsa bei Teschen.

Lathrobium bicolor Er. Zwei Exemplare im Jahre 1919 aus Anspülicht der Olsa bei Teschen nach Hochwasser gesiebt.

Lathrobium dilutum Er. und v. **maurianense** Fauv. Die Nominatform 1919 sehr häufig im Angeschwemmten der Olsa bei Teschen nach Hochwasser.

Othius laeviusculus Steph. habe ich im Spätsommer 1919 an einem Waldrand bei Teschen auf beschränktem Raume in solcher Menge vom Gras gestrichen, daß es im Kätscher jedesmal wie von Ameisen wimmelte. Dieses Massenauftreten wurde nach Reitter (Fn. germ. II, 133) bereits zweimal beobachtet.

Philonthus intermedius Lac. Beskiden (Czantory).

„ *spermophili* Ganglb. Von Herrn Apotheker Schwarz bei Teschen in Mäusenestern gefunden.

Philonthus quisquiliarius Gyll. v. *inquinatus* Steph. Im Anspülicht der Olsa bei Teschen.

Philonthus nitidulus Grav. v. *trossulus* Nordm. Ohne Nominatform in einem Haufen alten, sonst sehr käferarmen Ufergemülles an der Olsa bei Teschen in Menge. Meines Erachtens eine selbständige Art.

Quedius ochripennis Mén. v. **nigrocoeruleus** Fauv. Ein Stück bei Schwarzwasser gekätschert.

Quedius fulgidus F. Teschen.

Heterothops praevia Er. In der dunklen Spielart *nigra* Kr., für deren Artselbständigkeit kürzlich — wie ich glaube, mit vollem Rechte — die Herren R. Scholz und O. Hinke im Jahresheft X—XII des Vereins für schlesische Insektenkunde („Käfer in Bauten und Nestern") eingetreten sind, von Herrn Apotheker Schwarz bei Teschen in Mäusenestern sehr zahlreich gefunden.

Mycetoporus Mulsanti Gglb. Auf dem Jaworowy in den Beskiden an Graswurzeln in größerer Anzahl.

Mycetoporus Baudueri Rey. Schwarzwasser.

„ *niger* Fairm. Im Schloßpark zu Freistadt, demnach in der Ebene, 1 Stück.

Mycetoporus punctus Gyll. Umgebung Teschen, nicht selten.

Bryoporus crassicornis Mäkl. Diese nach dem Gerhardtschen Verzeichnis für das Deutsche Reich neue, weder in Ganglbauers noch in Reitters Bestimmungswerk angeführte Art siebte ich 1918 in zwei Exemplaren im Schloßparke zu Freistadt aus altem Laub.

Bryoporus rufus Er. Beskiden (Czantory).

„ *cernuus* Grav. In Weidengebüsch an der Olsa bei Teschen in mehreren Stücken gesiebt.

Tachinus proximus Kr. Beskiden (Jaworowy).

„ *pallipes* Grav. Beskiden (Lissahoragebiet) häufig, ein Exemplar auch bei Teschen.

Tachinus elongatus Gyll. Beskiden (Czantory).

Trichophya pilicornis Gyll. In einer sehr feuchten Schlucht des Marklowitzer Waldes bei Teschen in Anzahl gesiebt, auch im Anspülicht der Olsa nach Hochwasser.

Myllaena dubia Grav. Schwarzwasser.

„ *gracilis* Matth. Schwarzwasser, Teschen.

Gyrophaena Poweri Crotch. Bei Teschen nicht selten.

Placusa complanata Er. Schwarzwasser, unter Fichtenrinde.

Bolitochara Mulsanti Sharp. Drei Exemplare bei Schwarzwasser aus Waldstreu gesiebt.

Falagria nigra Grav. Vereinzelt im Anspülicht der Olsa bei Teschen nach Überschwemmungen.

Tachyusa coarctata Er. v. **cyanea** Kr. Mit der Nominatform nicht selten am Olsaufer bei Teschen.

Gnypeta ripicola Kiesw. Am Olsaufer bei Teschen, aber sehr selten.

Atheta appulsa Scriba. Im Detritus der Olsa bei Teschen nach Hochwasser, sehr selten.

Atheta cambrica Woll. Eine der häufigsten Arten im Anspülicht der Olsa bei Teschen nach Hochwasser.

Atheta languida Er. v. *longicollis* Rey. Schwarzwasser, an Teichrändern unter Gemülle.

Atheta terminalis Grav. Schwarzwasser.

Atheta truncata Epp. Mit der nächstfolgenden Art im Jahre 1919 in Anzahl aus Angeschwemmtem der Olsa bei Teschen nach Hochwasser gesiebt. Das Auftreten dieser bisher nur von wenigen Fundorten bekannten Art in Schlesien ist jedenfalls sehr bemerkenswert.

Atheta deplanata Grav. Im Angeschwemmten der Olsa bei Teschen im Jahre 1918 in wenigen Stücken, im Jahre 1919 in großer Menge.

Atheta melanocephala Heer. Ein Exemplar auf einer Wiese bei Teschen gekätschert.

Atheta hepatica Er. Auf der Czantory in den Beskiden ein Stück.

„ *nigricornis* Thoms. Beskiden.

„ *picipennis* Mannh. Auf dem Jaworowy und der Czantory in den Beskiden (Hubenthal vidit).

Atheta putrida Kr. Ebendort (Hubenthal vidit).

Notothecta anceps Er. Bei Teschen in Bauten der Formica rufa L. häufig.

Atemeles emarginatus Payk. Im Jahre 1917 um Teschen bei Myrmica laevinodis Nyl., aber auch bei Formica fusca Latr. und fusca — cinerea For. nicht selten.

Ilyobates propinquus Aub. Ein Exemplar aus Ufergemülle der Olsa bei Teschen nach Hochwasser gesiebt.

Calodera nigrita Mannh. An Teichufern bei Schwarzwasser.

„ *aethiops* Grav. Ebendort.

Amarochara umbrosa Er. Im Jahre 1918 sehr häufig im Detritus der Olsa bei Teschen nach Hochwasser, im Jahre 1919 unter denselben Verhältnissen kein Stück.

Oxypoda longipes Rey. Auf der Czantory in den Beskiden und bei Schwarzwasser aus feuchtem Laub gesiebt.

Oxypoda Skalitzkyi Bernh. Nicht nur in den Beskiden (conf. I. Beitrag), sondern auch bei Teschen in Wäldern.

Oxypoda exigua Er. Zwei Exemplare aus Angeschwemmtem der Olsa bei Teschen gesiebt.

Oxypoda formosa Kr. Auch auf dem Jaworowy in den Beskiden.
Microglossa nidicola Fairm. Bisher ein Exemplar bei Teschen. Entweder gekätschert oder gesiebt, nicht aus Nestern.
Dinarda dentata Grav. v. *pygmaea* Wasm. Ein Exemplar bei Teschen unter Formica fusca — rufibarbis For. (Hubenthal vidit).
Aleochara lygaea Kr. Teschen.
„ *sanguinea* Gyll. Schwarzwasser.
„ *bilineata* Gyll. Teschen.
Euplectus tenuicornis Reitt. Ein Stück im Konskauer Walde bei Teschen im Mulm eines kernfaulen Fichtenstumpfes (1919).
Euplectus Duponti Aub. (*decipiens* Raffr.). Ein Exemplar bei Schwarzwasser (Reitter determ.).
Trichonyx sulcicollis Reichb. Ein Exemplar im Konskauer Walde bei Teschen in demselben Fichtenstumpf, in dem ich Euplectus tenuicornis Reitt. antraf. Von Ameisen war der Mulm nicht bewohnt.
Brachygluta xanthoptera Reichb. Nicht selten im Ufergemülle der Olsa bei Teschen nach Hochwasser.
Brachygluta haematica Reichb. v. **trigonoprocta** Gglb. Teschen.
Cephennium carpathicum Saulcy. In den Jahren 1918 und 1919 in beträchtlicher Anzahl in Weidengebüschen der Olsa bei Teschen (Boguschowitz) unter abgefallenem Laub.
Nargus Wilkini Spence. Auf der Czantory in den Beskiden 1917 sehr zahlreich gesiebt.
Catops Dorni Reitt. (vgl. II. Beitrag, p. 279) habe ich seither wiederholt bei Teschen aus Laub gesiebt.
Ptomaphagus sericatus Chaud. In Wäldern der Umgebung von Teschen nicht selten.
Colon affine Strm. v. *confusum* Bris. Teschen.
„ *armipes* Kr. Teschen.
„ *brunneum* Latr. v. **nigriceps** Reitt. Mit der Nominatform bei Teschen; es dürfte sich bei dieser Varietät wohl nur um unausgefärbte Stücke handeln.
Hydnobius multistriatus Gyll. Außer in den Beskiden (conf. I. Beitrag, p. 205) auch bei Teschen an Waldrändern mehrfach.
Liodes cinnamomea Panz. Teschen, an Waldrändern.
„ *nigrita* Schmidt. Ein Exemplar bei Teschen gekätschert.
„ *pallens* Sturm. Teschen.
Agaricophagus cephalotes Schmidt. Aufstieg auf die Czantory (Beskiden).
Leptinus testaceus Müll. In dem Mulm desselben kernfaulen Fichtenstumpfes, in welchem sich *Euplectus tenuicornis* Reitt. und *Trichonyx sulcicollis* Reichb. in je einem Exemplar vorfanden (s. o.), erbeutete ich im Sommer 1919 im Konskauer Walde bei Teschen nach und nach 37 Stück *Leptinus testaceus* Müll. Bei der erstmaligen Durchsuchung des Mulmes war derselbe auch von zahlreichen Flöhen bevölkert, was mich im Hinblick darauf, daß *Leptinus* vielfach als Mäuseparasit bezeichnet wird, auf den Gedanken brachte, daß der

Fichtenstumpf früher auch Mäusen zur Wohnung gedient hatte, die übrigens auch noch zur Zeit der Untersuchung in dem Stumpfe vorhanden gewesen und durch unterirdische Gänge geflüchtet sein konnten. Es fanden sich jedoch keine Mäuseexkremente vor. Tatsache aber ist, daß die Flöhe bei der einige Tage später vorgenommenen zweiten Durchsuchung des Mulmes verschwunden waren und auch die *Leptinus* an Zahl rasch abnahmen. Larven und Puppen des Käfers, dessen erste Stände nach Ganglbauer noch nicht bekannt sind, konnte ich trotz besonders darauf gerichteten Augenmerks nicht vorfinden. Der Mulm war außerdem sehr zahlreich von *Bythinus Curtisi* Leach bewohnt, merkwürdigerweise aber nur von ♂. Wenigstens fand ich unter 50 daraufhin untersuchten Exemplaren kein einziges ♀ vor. Nebstbei lebten dort *Euplectus brunneus* Grimm. und *bescidicus* Reitt. in wenigen Stücken, sowie *Ptinella testacea* Heer (nur ungeflügelt) und — recht zahlreich — *Pteryx suturalis* Heer, letzterer in der geflügelten und ungeflügelten Form. Ich bin neugierig zu erfahren, ob und welche Bewohner diese interessante Fundstelle, auf die ich erst im Hochsommer stieß, im nächsten Frühjahr beherbergen wird.

Ochthebius bicolon Germ. Teschen.
„ *marinus* Payk. Teschen.
Malthinus frontalis Marsh. Teschen, Schwarzwasser.
Necrobia rufipes Deg. Teschen.
Nemosoma elongatum L. Ein Exemplar bei Teschen.
Meligethes subrugosus Gyll. Teschen, Schwarzwasser.
„ *ovatus* Sturm. Teschen.
„ *bidentatus* Bris. Schwarzwasser.
Rhizophagus perforatus Er. Auch um Teschen.
„ *Brancsiki* Reitt. kommt auch auf der Czantory in den Beskiden vor.
Phloeostichus denticollis Redtb. Auch auf der Czantory unter Ahornrinde.
Henoticus serratus Gyll. Auch in der Umgebung von Teschen.
Cryptophagus dorsalis Sahlb. Bei Schwarzwasser in Anzahl gesiebt.
„ *silesiacus* Gglb. Tiergarten bei Teschen ein Stück.
Atomaria Barani Bris., welche ich nach Zusammenstellung meines I. Beitrages (p. 207) wiederholt im Lissahoragebiet in den Beskiden gesammelt habe, kommt auch in der Umgebung von Teschen vor (1 Exemplar 1919).
Atomaria umbrina Gyll. Teschen.
„ *diluta* Er. Teschen (Konskauer Wald).
„ *plicata* Reitt. v. **amplipennis** Reitt. Mit der Nominatform im Detritus der Olsa bei Teschen nach Hochwasser.
Atomaria Attila Reitt. Am Ufer der Olsa bei Teschen unter Weidengebüsch mehrfach gesiebt.
Ephistemus exiguus Er. Teschen.
Olibrus Gerhardti Flach. Zwei Exemplare auf einer Waldlichtung bei Teschen gekätschert (1919).

Lathridius lardarius Deg. Teschen, Freistadt.

Enicmus fungicola Thoms. Schwarzwasser, in einem Schleimpilz in großer Menge.

Corticaria abietum Motsch. An einem Waldrand bei Teschen ein Stück gekätschert.

Cis lineatocribratus Mell. Auch auf der Czantory in den Beskiden.

„ *setiger* Mell. Beskiden (Czantory), Teschen.

„ *hispidus* Gyll. v. *albohispidulus* Reitt. scheint überall in den Beskiden vorzukommen, da ich diese Varietät außer im Lissahoragebiet (vgl. meinen II. Beitrag) auch auf dem Jaworowy und der Czantory gesammelt habe.

Cis alni Gyll. Beskiden (Czantory).

Rhopalodontus perforatus Gyll. Auch auf der Czantory in den Beskiden.

Myrrha 18-guttata L. a. **multiguttata** Meier. Bei Teschen mit der Nominatform.

Exochomus flavipes Thunbg. und a. ♀ **collaris** Küst. In Rzeka am Fuße des Jaworowy auf Calluna vulgaris Salisb. in großer Menge.

Hyperaspis campestris Hbst. Schwarzwasser.

Scymnus rufipes F. 3 Stück 1918 und 1919 im Ufergemüll der Olsa bei Teschen nach Hochwasser. Herr Rektor W. Kolbe führt in seiner oben angeführten Arbeit die Art unter den für Schlesien zu streichenden Spezies an, weil sich das im Gerhardtschen Verzeichnis, p. 227, angeführte einzige schlesische Stück als *Scymnus frontalis* a. *Suffriani* Weise erwies. Die beiden von mir im Jahre 1918 erbeuteten Stücke wurden von Reitter nachgeprüft und deren Bestimmung bestätigt. Sie zeigen, ebenso wie das ihnen völlig gleichende dritte Exemplar die für *rufipes* F. charakteristischen, zwischen der feinen Grundpunktur eingestreuten groben Punkte sehr deutlich, unterscheiden sich aber sonst in nichts, auch in der Größe nicht, von *frontalis* F.

Microcara testacea L. und v. **bescidica** Reitt. Bei Schwarzwasser an Teichrändern.

Hydrocyphon deflexicollis Müll. Zahlreich im Angeschwemmten der Olsa bei Teschen.

Latelmis opaca Müll. Ein Exemplar ebendort.

Globicornis marginata Payk. Teschen.

Trinodes hirtus F. und a. **castaneus** DTorre. Um Schwarzwasser an den Außenwänden alter hölzerner Scheuern, vielfach auch in den dort befindlichen Spinngeweben. Die überflüssige Aberrationsbenennung bezieht sich nur auf unausgefärbte Stücke.

Simplocaria maculosa Er. Unter vielen *semistriata* F. vereinzelt im Anspülicht der Olsa bei Teschen nach Hochwasser. (Nicht zu verwechseln mit fleckig behaarten Exemplaren der *semistriata* F., wie solche häufig vorkommen.)

Simplocaria acuminata Er. Tiergarten bei Teschen aus Baummoos gesiebt.

Curimus Erichsoni Reitt. scheint im ganzen Zuge der Beskiden aufzutreten, da ich den Käfer außer im Gebiete der Lissahora auch auf der Czantory sehr zahlreich aus dem an Ahornstämmen wachsenden Moos gesiebt habe.

Corymbites cupreus F. fing ich in der hier seltenen Nominatform auf der Czantory. Die v. *aeruginosus* F. findet sich dort wie überhaupt in den Beskiden im Sommer sehr häufig auf den kurzrasigen Wiesen der Gipfelpartien.

Selatosomus nigricornis Panz. Schwarzwasser, in Wäldern.

Melanotus crassicollis Er. Teschen, selten.

Elater sanguinolentus Schrank v. *immaculatus* Schauf. Teschen, selten.

Elater ferrugatus Lac. v. **ferrugatulus** Reitt. und v. **adumbratus** Buyss. Um Teschen mit der Stammform.

Athous longicollis Oliv. Teschen, selten.

Agrilus Roberti Chevr. Schwarzwasser, auf Pappel- und Sahlweidengebüsch.

Agrilus olivicolor Kiesw. Teschen, 1 Stück.

Sphaeriestes Gabrieli Gerh. Tiergarten bei Teschen, 1 Stück (Reitt. vidit).

Anthicus antherinus L. geht hoch ins Gebirge (Gipfelpartie der Czantory auf Blüten).

Anthicus luteicornis Schmidt zusammen mit *flavipes* Panz. im Anspülicht der Olsa bei Teschen nach Überschwemmungen.

Mordella perlata Sulz. dürfte, wenn auch selten, überall in den Beskiden heimisch sein. Gerhardt führt sie vom Jaworowy an, ich fand sie im Lissahoragebiet (s. I. Beitrag) und neuerdings auf der Czantory.

Mordella maculosa Naez. findet sich bei Teschen und in den Beskiden in kleinen, dürren, auf Brückengeländern wachsenden Schwämmchen. Es empfiehlt sich, diese Schwämmchen rasch abzulösen und in den untergehaltenen Kätscher fallen zu lassen.

Mordella aculeata L., eine Mischart, wurde von Apfelbeck in seiner „Revision der paläarktischen *Mordella*-Arten aus der *aculeata*-Gruppe“ (Annales Musei nation. Hungarici XII. 1914, 605 ff.) in 8 selbständige Arten gespalten (vgl. auch Hubenthal: „Über *Mordella aculeata* L. und Verwandte“ in Entom. Bl. XII, 1916, 118), wovon ich bei Teschen und in den Beskiden bisher **holomelaena** Apf. und *brevicauda* Costa auffand.

Mordellistena parvula Gyll. a. *inaequalis* Muls. Teschen.

Anaspis frontalis L. a. **maculicollis** Motsch. Beskiden (Czantory).

„ *pulicaria* Costa. Teschen (Reitter vidit).

Orchesia undulata Kr. Von der Stirnseite eines alten gefällten Baumstammes (Pilzbesatz nicht wahrzunehmen) auf der Czantory durch längere Zeit täglich in Anzahl abgelesen.

Orchesia blandula Brancs. findet sich überall in Buchenwäldern der Umgebung von Teschen unter altem Laub.

Melandrya dubia Schall. und *caraboides* L. waren im Juni 1917 auf der Czantory in den Beskiden an altem Holze recht häufig.

Donacia Malinovskyi Ahr. a. *arundinis* Ahr. Ein Exemplar in der Stadt Teschen auf dem Gehsteig. Sonst ist mir die Art bisher hier nicht untergekommen.

Donacia simplex F. a. **sanguinea** Westh. Bei Teschen unter der Nominatform.

Cryptocephalus parvulus Müll. Schwarzwasser.

„ *frenatus* Laich. a. **Fabricii** Wse. Bei Schwarzwasser mit der Nominatform und der a. *flavescens* Schneid.

Cryptocephalus querceti Suffr. Schwarzwasser.

„ *exiguus* Schneid. Ebendort, auf Sahlweidengebüsch.

Chrysomela olivacea Suffr. Czantory in den Beskiden.

„ *marginata* L. a. **cinctella** Gyll. Mit der Stammform auf einer sonnigen Lehne bei Teschen unter Steinen.

Phyllodecta atrovirens Cornel. Schwarzwasser, Teschen, auf Pappelgesträuch.

Phyllobrotica quadrimaculata L. und a. **munda** Wse. Bei Schwarzwasser auf niederem, verkümmerten Sahlweidengebüsch an sumpfigen Stellen in Menge, die Aberration vereinzelt.

Galeruca pomonae v. **anthracina** Wse. Mit der Nominatform bei Teschen an einem sonnigen Abhang in großer Menge.

Minota obesa Waltl. Nicht nur im Gebirge, sondern auch bei Teschen in Wäldern.

Psylliodes napi F. a. **Brisouti** Bed. Bei Teschen hie und da.

Haltica tamaricis Schrank habe ich seit meinem I. Beitrag auf verkümmerten Weidenschößlingen, wie sie häufig im Überschwemmungsgebiet der Flüsse wachsen, an einem toten Arm der Olsa bei Teschen in Menge gesammelt.

Aphthona pygmaea Kutsch. v. **nigella** Kutsch. Mit der Nominatform bei Teschen.

Aphthona euphorbiae Schrk. a. **cyanescens** Wse. Umgebung von Teschen.

Longitarsus nigerrimus Gyll. Diese seltene Art, über deren Lebensweise Herr Gymn.-Direktor Künnemann sehr interessante Beobachtungen in den Entom. Bl. 1918, p. 350 veröffentlicht und die nach dem Gerhardtschen Verzeichnis in Schlesien bisher nur einmal bei Neiße gefunden wurde, kätscherte ich in einem Exemplar an einem Teichrande bei Schwarzwasser im Juni 1918. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß das Tier dort häufiger vorkommt, denn ich habe es beim Fange nicht erkannt und daher möglicherweise mehrfach nicht beachtet.

Longitarsus nasturtii F. a. **auctumnalis** Wse. Mit der Nominatform bei Teschen.

Longitarsus gracilis Kutsch. und a. **Poweri** All. Bei Teschen im Jahre 1918 sehr häufig im Herbst auf Huflattichblättern. Dürfte bisher verkannt oder übersehen worden sein.

Longitarsus curtus All. Beskiden (Lissahoragebiet und Jaworowy).
„ *tabidus* F. In den Olsaauen bei Teschen auf Verbascum.
„ *pratensis* Panz. a. **collaris** Steph. Mit der Stammform bei Teschen.
Longitarsus juncicola Foudr. Teschen, bisher nur 2 Stück.
Apteropeda orbiculata Marsh. a. **aurichalcea** Wse. 1 Exemplar aus Ufergemülle der Olsa bei Teschen nach Hochwasser gesiebt.
Tropideres cinctus Payk. (*pudens* Gyll.). Teschen, bisher 1 Stück.
Otiorrhynchus perdix Oliv. Auf der Czantory in den Beskiden in einer Waldschlucht auf niederen Pflanzen in beträchtlicher Anzahl.
Phyllobius glaucus Scop. a. **pseudodensatus** Reitt. Teschen.
„ *maculicornis* Germ. Auf der Czantory in den Beskiden auf Gesträuch häufig.
Polydrosus impar Goz. a. **vranicensis** Reitt. Kommt überall in Schlesien unter normal beschuppten Stücken vor.
Omias forticornis Boh. lebt nicht nur im Gebirge, sondern auch in den Wäldern um Teschen unter altem Buchenlaub.
Sitona cambricus Steph. Schwarzwasser, ein Stück.
„ *suturalis* Steph. Teschen, nicht selten.
„ **languidus** Gyll. Die im Catal. Col. 1916 mit der Patriaangabe *R. m. Ca.* versehene Art fing ich wiederholt um Teschen und Bielitz. In Reitters Fauna germ. wird sie aus Schlesien und Hamburg angeführt.
Trachyphloeus alternans Gyll. Ein Exemplar bei Teschen gesiebt.
Phytonomus trilineatus Marsh. Teschen, selten.
Notaris aterrimus Hampe siebte ich 1917 auf dem Gipfel des Jaworowy (Beskiden) an einer sumpfigen Waldstelle in Menge.
Dorytomus Schönherri Faust. Bei Teschen häufig.
„ **nebulosus** Gyll. Freistadt, Teschen.
„ *affinis* Payk. Schwarzwasser, auf Sahlweidengebüsch, auch um Teschen.
Eremotes sculpturatus Waltl. Schwarzwasser.
Rhytidosoma globulus Herbst, der, wie im I. Beitrag angeführt, um Teschen und im Lissahoragebiet (auch wohl sonst im Gebirge) häufig vorkommt, ist nach der Reitterschen Unterscheidung der beiden deutschen Arten in Fauna germ. V, 142 die Art *fallax* Otto, für die aber im Catalogus Coleopt. Europae usw. die Ostalpen als Vaterland angeführt werden und die auch nach dem Gerhardtschen Verzeichnis für Schlesien neu wäre. *Rhytidosoma globulus* sensu Reitter habe ich in Schlesien nie gefunden.
Rhinoncus albicinctus Gyll. Ein Stück bei Schwarzwasser an sumpfiger Stelle gekätschert.
Ceuthorrhynchus larvatus Schultze kommt auch bei Teschen vor.
„ *arquatus* Hbst. Teschen.
„ *campestris* Gyll. Ebenda, auf Chrysanthemum leucanthemum.

Ceuthorrhynchus griseus Bris. Teschen, Schwarzwasser.

„ **chalybaeus** Germ. Teschen, am Ufer der Olsa auf Barbaraea vulgaris. In Reitters Fauna germ. V. 174 wird Abies excelsa als Standpflanze angegeben. R. Kleine führt in seiner Arbeit „Lariiden und Rhynchophoren und ihre Nahrungspflanzen" (Entom. Bl. VI, 1910) den Käfer nicht an (Reitter vidit).

Tapinotus sellatus F. Schwarzwasser, Sumpfwiese.

Orobitis cyaneus L. kommt nicht nur in den Beskiden (s. I. Beitrag), sondern auch bei Teschen vor.

Tychius lineatulus Steph. Bei Teschen nicht sehr selten.

Nanophyes Sahlbergi Sahlb., der laut Gerhardts Verzeichnis bisher nur in einem Exemplar in Kunitz bei Liegnitz gefunden wurde, fing ich im Jahre 1917 auf dem Kamme der Czantory in den Beskiden in einem Stück, im Jahre 1918 in Anzahl an sumpfigen Stellen (Teichrändern) bei Schwarzwasser und in den Jahren 1918 und 1919 mehrfach auch in der Umgebung von Teschen.

Magdalis duplicata Germ. Ein ganz schwarzes Stück im Konskauer Walde bei Teschen.

Apion sanguineum Deg. Teschen.

Rhynchites aequatus L. a. **Paykulli** Schilsk. Bei Teschen häufig auf blühendem Crataegus.

Hylastinus obscurus Marsh. Ein Stück 1919 auf einer Wiese bei Teschen gekätschert.

Cryphalus piceae Ratzb. Bielitz, Teschen.

„ *fagi* F. Beskiden (Czantory).

Ips Vorontzowi Jacobs. Teschen, 1 Exemplar im Flug (Reitt. vid.).

Aphodius haemorrhoidalis L. a. **humeralis** Muls. Bei Teschen häufiger als die Stammform.

Hoplia hungarica Burm. Teschen, am Ufer der Olsa, Schwarzwasser, am Ufer der Weichsel (Reitt. vidit).

Berichtigungen.

Von den in meinen beiden ersten Beiträgen als für Schlesien neu angeführten Arten sind zu streichen:

Atheta tenuissima Epp. (I. Beitrag, p. 203), die mit *subtilissima* Kr. verwechselt wurde.

Sclerophaedon orbicularis Suffr. (I. Beitrag. p. 211), den ich nur mit Vorbehalt angeführt habe, ist *carniolicus* Germ., da ich seither Übergangsstücke fand.

Bembidion brunnicorne Dej. (II. Beitrag, p. 276) ist eine Fehlbestimmung, es handelt sich um *Milleri* Duv.

Der Stridulationsapparat der Ipidae [1]) I.

Von R. Kleine, Stettin.

I. Gattung *Myelophilus* Eichh.

Die älteste Mitteilung über den Stridulationsapparat der Ipiden findet sich bei Chapman [2]). Es handelt sich hier um Arten der Gattung *Eccoptogaster*, also um keine Ipiden im engeren Sinne. Gahan [3]) beschrieb den Apparat näher und bildete ihn auch ab (Pl. VII, fig. 9, 9a, 10, 10a). K. Lindemann machte bei *Myelophilus piniperda* zum ersten Male die Beobachtung, daß auch die Ipiden s. str. Stridulationsapparate besitzen. Die ersten Abbildungen eines solchen Apparates bei echten Ipiden fand ich bei Hopkins [4]). Aus denselben geht hervor, daß er genau einer Anordnung entspricht, die bei Rhynchophoren die Regel ist: auf den letzten Abdominalsegmenten finden sich Reibplatten, der aktive Teil des Apparates, und auf der Innenseite der Elytren Reibstellen, der passive Teil desselben. Da die *Eccoptogaster*-Verwandten einen ganz anderen, am Kopf gelegenen Stridulationsapparat besitzen, so ist durch denselben ein wichtiger Faktor zur Feststellung verwandtschaftlicher Zustände gegeben. Prochnow [5]) kennt keinen Stridulationsapparat der Ipiden. Seine Mitteilungen über Rhynchophoren sind überhaupt äußerst lückig und mangelhaft. Endlich hat Wichmann [6]) Angaben über diejenigen Arten gemacht, die er selbst stridulieren gehört hat, wo also der biologische Beweis erbracht worden ist. Er zählt 17 Arten auf, zu der noch *Myelophilus piniperda* käme. Ganz ohne Frage ist die Zahl der stridulierenden Arten viel größer.

Den feineren Bau aktiv wirkender Stridulationsapparate kennen zu lernen, ist darum wichtig, weil es möglich sein muß, bescheidene Schlüsse auf diejenigen Rhynchophoren zu ziehen, deren Apparat wir zwar kennen, aber keine Beweise über aktive Stridulation in Händen haben.

Alle von mir bisher untersuchten Rhynchophoren (*Hylobiini* der *Curculionidae* und Gesamtfamilie der *Brenthidae*) haben einen einheitlichen Stridulationsapparat, der, wie schon eingangs erwähnt, aus einer Zähnchenplatte auf dem Propygidium (zuweilen auch auf den davorliegenden Tergiten), und aus einer Reibplatte auf dem

---

[1]) Der Gattungsapparat der *Ipidae* soll in Gattungen untersucht werden. Die Aufsätze werden in zwangloser Reihe folgen, wie ich eben das Material bekommen kann. Kollege Eggers, Assenheim, hat mich bisher in großer Liebenswürdigkeit unterstützt und seine fernere Hilfe zugesagt. Ich spreche ihm dafür meinen herzlichsten Dank aus.

[2]) Observ. on the economy of the British species of *Scolytus*. Ent. Month. Mag. 1869, VI, p. 126—131.

[3]) Stridulating Organs in Coleoptera. Trans. Ent. Soc. Lond. 1900, p. 433ff.

[4]) The Genus *Dendroctonus*. Washington 1909.

[5]) Prochnow, Die Lautapparate der Insekten. Berlin 1908.

[6]) Wichmann, Beitrag zur Kenntnis des Stridulationsapparates der Borkenkäfer. Ent. Bl. 1912, p. 8ff.

hinteren Außenrand der Elytren besteht. Diese Anordnung findet sich in ganz charakteristischer Weise bei *Myelophilus* wieder und dürfte bei den echten Ipiden wahrscheinlich allgemein so gestaltet sein. Ich will zunächst den Apparat bei

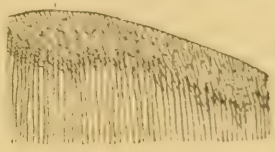
Myelophilus piniperda L.

skizzieren.

A. Passiver Teil.

Bei den meisten von mir untersuchten Rhynchophoren liegt der Stridulationsapparat auf dem Außenrand der Elytren und zwar in der hinteren Partie desselben (selbstverständlich auf der Unterseite). Zu dieser Gruppe gehört auch *Myelophilus piniperda*. Die Länge des Stridulationsteiles ist nur recht gering.

Im allgemeinen ist der Stridulationsapparat vom Deckeninnern scharf durch eine + deutliche, selten ganz fehlende Leiste getrennt [1]). Bei den Brenthidae ist die Trennungslinie sogar auf einer ganz anderen Ebene liegend. Das trifft für *Myelophilus* nicht zu. Der Übergang vom Stridulationsteil auf das Deckeninnere ist ganz unmerklich, nirgends eine scharfe Abgrenzung. Der Umfang des Apparates ist daher auch nicht an seine Umgrenzung, sondern nur nach der Skulptur festzustellen. Nur bei gewisser Beleuchtung des Objektes ist es möglich, die ungefähren Grenzen zu erkennen. Dann zeigt sich, daß die Grundanlage der Trennungslinie noch, wenn auch schwach, zu erkennen ist. Vielleicht ist bei weitentwickelten Formen, und dazu muß ich *Myelophilus* rechnen, die Trennungslinie auch weit reduziert. In der Grundform besteht mit den Curculioniden insofern Übereinstimmung, als der Apparat nach der Deckenspitze hin an Ausdehnung gewinnt, also mehr keilförmig von Gestalt ist.



Passiver Apparat.
Lage der Reibleisten und Schliereuskulptur.

Der passive Teil zerfällt in zwei Teile: 1. Die nach dem Flügelinnern, d. h. also an der Trennungslinie der Curculioniden liegende Partie. Diese ist dadurch gekennzeichnet, daß sie mit einer robusten Rillenskulptur ausgestattet ist. Nun habe ich Rillen auch schon bei den Hylobiini in schärfster Ausprägung gesehen. Ein fundamentaler Unterschied trennt aber beide Apparate: bei den Hylobiini verläuft die Rillenskulptur l ä n g s zur Flügeldecke und damit mit der Trennungslinie parallel, bei *Myelophilus* dagegen q u e r zum Flügel, also vom Außenrand nach innen.

Die Rillung besteht aus einzelnen Chitinleisten, die mindestens Zwischenräume in Breite ihres eigenen Durchmessers lassen. Sie liegen in ununterbrochener Reihenfolge nebeneinander, sind nur selten unterbrochen oder verkürzt und noch seltener verzweigt. Also von auffallender Gleichmäßigkeit. Ihre Ausdehnung von innen nach außen ist wechselnd, je nach Gestalt des Flügels selbst. Nach der Decken-

[1]) Man vergleiche meine Aufsätze über die Hylobiini.

basis zu ist die Rillenfläche schmal und nimmt nach der Deckenspitze bedeutend an Ausdehnung zu.

In der Querrichtung, also vom Außenrande nach dem Deckeninnern, erreicht die Rillenpartie den Außenrand an keiner Stelle, sondern läßt einen ± großen Raum übrig, der von einer anderen Skulpturform eingenommen wird. Nach dem Deckeninnern endigt die Rillung an der, nur undeutlich zu erkennenden Trennungslinie. 2. Am Außenrand entlang verläuft eine, am ganzen Apparat nachweisbare Partie, die nicht aus geraden Leisten besteht, sondern aus schlierenartiger Skulptur. Diese Skulptur steht schräg zur Rillung. Es läßt sich deutlich verfolgen, daß ursprünglich das Hexaëder die Grundfigur gewesen sein muß. Die einzelnen Figuren sind aber sehr langgezogen, so daß zwei Seiten immer schmal sind. An dieser Schmalseite stoßen die Einzelfiguren zusammen. Da übrigens die Querwände zuweilen sehr undeutlich sind, so kommen eben die langen, schlierenartigen Linien zustande, die in ihrem Verlauf ziemlich parallel angeordnet sind.

Beide Partien treffen sich, laufen auf einem verhältnismäßig kurzen Raum ineinander über, bilden also recht gut getrennte Komplexe.

Im Großen und Ganzen ist also der passive Apparat bei *Myelophilus* auch ganz nach dem Rhynchophorentypus gebaut. Niemals habe ich bei irgend einer Art den Stridulationsteil bis zum Deckenrand gehen sehen, so auch hier. Immer wurde die Rillenfläche durch eine anders skulptierte, fast immer hexaëdrische abgelöst. Ist also auch bei *Myelophilus* der Nachweis, daß die Rillen ursprünglich Hexaëderskulptur war, nicht mehr direkt zu führen, so kann nach Lage der Dinge darüber kein Zweifel bestehen. Auch die neben dem Außenrand liegende Schlierenpartie hat sich schon weit vom Hexaëder entfernt, aber doch nicht weiter wie manche *Hylobiini*. Die Tatsache, daß das Hexaëder auch die Ausgangsskulptur von *Myelophilus* war, ist mit Sicherheit anzunehmen. Die Querlage der Rillen oder Leisten ist allerdings von Bedeutung; ich sah diese Art der Anordnung zum ersten Male und erblicke darin ein Zeichen der Fortentwicklung.

B. Aktiver Teil.

In der zitierten Arbeit von Wichmann teilte derselbe über den aktiven Stridulationsapparat mit, was Lindemann darüber geschrieben hat. Wichmann sagt folgendes: „. . . . besteht aus vier nicht zusammenhängenden Teilen, welche symmetrisch in der Nähe des Hinterrandes der Rückenplatten liegen.“ Das Weitere interessiert nicht. Die Angaben enthalten nichts Neues. Auch bei Rhynchophoren kann man beobachten, daß der Tonfleck des Propygidiums sich auf die davorliegenden Tergite fortsetzt. Für die Stridulation sind m. E. die weichen Tergite ganz belanglos, denn erstens bieten sie zu wenig Widerstand, um eine Reibung am passiven Teil zu ermöglichen und dann treffen sie denselben überhaupt nicht mehr, weil sie viel zu weit nach vorn liegen. Die Tatsache, daß nicht nur das Propygidium, sondern auch die vorderen Tergite mit Reibflächen besetzt sind, ist

m. E. nur ein simpler Beweis dafür, daß der Stridulationsapparat tatsächlich nicht das Produkt biologischer Einflüsse ist, sondern dem Zufall sein Dasein verdankt. Sonst wäre es auch ganz unerklärlich, daß so viele Rüsselkäfer entweder gar keinen Stridulationsapparat haben oder nur einen Teil desselben. Es kann der aktive Teil ständig entwickelt sein und der passive immer fehlen (*Brenthidae*). Auch das Umgekehrte ist gar nicht selten und kommt in den verschiedensten Gattungen der *Curculionidae* vor. Es genügt daher m. E., den Bau der Reibplatte auf dem Propygidium zu besprechen. Auf den anderen Tergiten sind sie ganz ähnlich, nur fand ich sie weniger umfangreich [1]).

Auf dem Vorderrand des Propygidiums, vom Rand selbst durch eine schmale, glatte Fläche getrennt, findet sich rechts und links eine glänzende elliptische Fläche. Bei näherer Untersuchung ergibt sich, daß dieselbe mit kräftigen, dicht aneinander liegenden Härchen besetzt ist. Die Ellipsen stoßen nicht zusammen, sondern lassen zwischen sich einen gewissen Raum frei, der von bestimmt hexaëdrischen Figuren bedeckt ist. Aus diesen Figuren entspringen die ersten Zähnchen, wie das auch bei anderen Rhynchophoren zu beobachten ist. Zunächst sind die Zähnchen alle nach unten-außen gerichtet, später ist die Richtung nach außen allein vorhanden. Je mehr man an die Außenpartie der Zähnchenplatte selbst kommt, drehen sich die Zähnchen nach oben innen. Die Anordnung ist also kreiselförmig und entspricht damit einer Grundform, wie sie allen von mir untersuchten Rhynchophoren, ohne Ausnahme, eigen ist. Ich kann auf meine diesbezüglichen Arbeiten verweisen. Neue Momente sind hier nicht zutage gekommen.

Aktiver Teil. Übergang aus der Hexaëderskulptur um die Bezahnung der Reibfläche.

Bei ♂ und ♀ ist der Stridulationsapparat von einheitlichem Bau.

Myelophilus minor Hartig.

Gegen *piniperda* war kein Unterschied festzustellen.

Auffällige neue Histeriden aus Afrika.

(46. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.)

Von H. Bickhardt.

(Mit 5 Abbildungen im Text.)

Bei der von mir seit einiger Zeit planmäßig betriebenen Bearbeitung der Histeriden des äthiopischen Faunengebietes sind mir einige ganz besonders auffällige und bisher völlig unbekannte Formen (darunter zwei neue Gattungen) begegnet, deren Beschreibungen ich

[1]) Auch bei *Dendroctonus* ist das 4.—7. Tergit mit den Reibflächen versehen. Vergl. The Genus *Dendroctonus*, p. 35. Hopkins spricht diese Reibflächen, die von ganz charakteristischem Bau sind, nicht als Stridulationsorgane an, sondern zwei zapfenartige Fortsätze am Hinterrand des Propygidiums. Das ist m. E. eine bestimmt falsche Deutung. Die Lindemannsche Interpretation, wie sie Wichmann wiedergibt, ist richtig. So stridulieren andere Rhynchophoren auch.

wegen der notgedrungenen Verzögerung der Hauptarbeit schon vorweg hier vornehmen möchte.

Es handelt sich um Material des Zoologischen Museums in Berlin, für dessen Überlassung ich Herrn Dr. H. Kuntzen daselbst besonderen Dank weiß.

Aspidolister n. gen. (Fig. 1—3.)

Der Körper ist oval, ziemlich dick. Der Kopf ist nach unten geneigt, vorn breiter als hinten, mit kielförmig erhobenem vorderem Stirnrand und tiefer Randfurche dahinter und an den Seiten (vergl. Fig. 1). Die Fühlergrube liegt in der Vorderecke des Halsschildes, sie ist tief und rundlich. Das Halsschild ist stark konvex, mit dicht am Rande verlaufendem Marginalstreif. Die Flügeldecken haben einen Subhumeral- sowie mehrere Dorsal- und einen Nahtstreif. Das Propygidium ist geneigt, quersechseckig, das Pygidium zum Teil auf die Unterseite umgeschlagen, gerundet spitzbogig im Umriß und stark gewölbt. Das Prosternum ist zwischen den Hüften schmal, gratförmig erhoben mit zwei Streifen, die Kehlplatte ist mäßig groß. Das Mesosternum ist fast dreieckig, die Spitze des Dreiecks ist schwach abgerundet und springt gegen das Prosternum vor, ohne daß letzteres eine merkbare Ausrandung an seiner Basis zur Aufnahme der Mesosternum-Spitze hätte; seitlich ist das Mesosternum gerundet. Die Beine sind kräftig, mäßig kurz, die Vorderschienen haben eine gerade Tarsalfurche und mehrere große distale, sowie einzelne kleine proximale Zähne (Fig. 2). die Hinterschienen sind ziemlich dick, auf der konvexen Außenseite und am Außenrand mit dicken kräftigen Dornen verschiedener Länge, am Außenrand ferner mit einzelnen langen dünnen Borsten besetzt, der Innenrand der Schienen ist schwach bewimpert. Die Hintertarsen haben fünf Glieder, das Endglied trägt nur eine Klaue (die andere Klaue ist kaum wahrnehmbar angedeutet (Fig. 3).

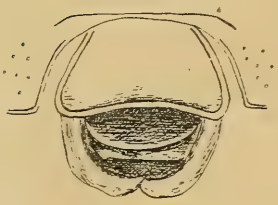


Fig. 1.
Kopf von
Aspidolister laticeps Bickh.

Fig. 2.
Rechte Vorderschiene

Fig. 3.
Rechte Hinterschiene
(von außen)
von *Aspidolister laticeps* Bickh.

Typus der Gattung: *Aspidolister laticeps* n. sp.

Verwandt mit *Probolosternus* Lew. wegen der Bildung des Mesosternums und mit *Epitoxus* Lew. wegen des Habitus und entfernt ähnlicher Stirnbildung. Getrennt jedoch von allen verwandten Genera durch den vorn stark verbreiterten Kopf, die grobe Zähnelung der Vorderschienen und die ähnlich wie bei *Pachylopus* gestalteten dicken und stark bedornten Hinterschienen, sowie die einklauigen Tarsen. Die Stirn ist so breit, daß sie fast den ganzen Ausschnitt des Halsschildes ausfüllt, von den Augen ist in der Ruhelage (bei dem einzigen vorliegenden Stück) nichts zu sehen. Die einklauigen Tarsen erinnern an *Monoplius*, mit dem aber sonst keinerlei Beziehungen bestehen. Wahrscheinlich ist die Gattung myrmecophil oder termitophil.

Aspidolister laticeps n. sp.

Ovalis, convexus, niger, nitidus; antennis pedibusque brunneis. Fronte lata iniqua, stria valida, antice sinuata. Thorace lateribus punctato, stria marginali pone oculos cessante, antice stria transversa utringue subhamata aucta (Fig. 1), *puncto basali ante scutellum longo impresso. Elytris stria subhumerali externa fere integra ad humerum valde arcuata valida, dorsalibus 1—3 integris, 4. et 5. nullis, suturali medium vix superante, impressione subrotundata vix distincta basali inter dorsalem tertiam et suturalem. Propygidio punctulato, pygidio laevi. Prosterno striis indistinctis brevibus inter coxas. Mesosterno stria valida integra. Tibiis anticis 6 dentatis* (Fig. 2). L. 2 1/2 mm.

Zanzibar (Zool. Mus. Berlin).

Die Stirn ist uneben mit undeutlichem Querwulst hinter der Randfurche. Das Halsschild ist seitlich wenig dicht und mäßig fein punktiert. Die sehr undeutlichen Prosternalstreifen sind kurz. Die Seiten des dreieckigen Mesosternums sind etwas gebogen.

Catacraerus n. gen. (Fig. 4 und 5.)

Der Körper ist kurz, dick, walzenförmig, nach vorn und hinten gerundet verengt. Der Kopf ist stark nach unten geneigt, die Stirn eben oder konvex, selten sehr schwach eingedrückt, ein Stirnstreif ist nur seitlich ausgebildet, er ist vor den Augen scharf eckig gebogen, reicht aber nicht auf das Epistom und fehlt vorn (quer) völlig. Der Fühlerschaft ist stark gekrümmt und etwas gedreht, das erste Geißelglied ist bedeutend größer als die folgenden, 2—7 sind zur Spitze allmählich verbreitert, die Fühlerkeule ist etwa so lang wie die Geißelglieder 2—7 zusammen, ohne deutliche Nähte (Fig. 4). Die Fühlergrube liegt in der Vorderecke des Halsschildes, sie ist tief und rundlich. Das Halsschild ist stark konvex, mit seitlich tiefem, dicht am Rande verlaufendem Marginalstreif, der hinter dem Kopf mehr oder weniger breit unterbrochen ist. Die Flügeldecken sind an der Spitze mit groben Punkten besetzt, meist ist ein Subhumeralstreif vorhanden, die inneren Dorsalstreifen (zuweilen schon vom zweiten ab sind an

der Spitze mehr oder weniger abgekürzt (also basal) oder fehlen ganz, der Nahtstreif liegt ziemlich weit ab von der Naht, ein Spitzenstreif fehlt. Das Propygidium ist quer sechseckig, das Pygidium halbeiförmig, konvex. Das Prosternum ist schmal, die Streifen sind deutlich, sie divergieren nach hinten und meist auch nach vorn, die Basis ist eckig ausgerandet. Das Mesosternum ist vorn zweibuchtig, die Mitte springt eckig vor in den Ausschnitt des Prosternums, hinten ist das Mesosternum von einer mehr oder weniger stark gebogenen, meist stark gekerbten Querlinie vom Mesosternum deutlich abgegrenzt. Das Metasternum hat seitlich einen mit dem gegenüberliegenden fast parallelen Lateral- und einen mit diesem nach hinten divergierenden weiter nach außen gerückten Marginalstreif (Fig. 5). Das erste Sternit ist stärker punktiert als das Metasternum. Die Vorderschienen sind verbreitert, am Außenrand gezähnt, die Tarsalfurche ist schwach S-förmig, die Mittelschienen sind mit einigen Dörnchen besetzt, die Hinterschienen haben außer dem Enddorn einen einzigen schwachen Dorn in der Mitte. Die Tarsen sind 5-gliedrig, das Endglied hat zwei Klauen.

Fig. 4. Fühler von *Catacraerus pullus* Gerst.

Typus der Gattung: *Catacraerus pullus* Gerst.

Die neue Gattung steht in der Mitte zwischen *Pachycraerus* und *Chalcurgus*. Sie ist von ersterer durch den nicht auf das Epistom übergreifenden Randstreif der nicht konkaven Stirn, durch die an der Spitze (nicht an der Basis) abgekürzten inneren Dorsalstreifen der an der Spitze grob punktierten Flügeldecken, durch das schmalere Prosternum, dessen Streifen in der Mitte stark einander genähert sind, durch den meist gebogenen, stark gekerbten Querstreif am Hinterrand des Mesosternums und durch die gedrungene walzenförmige Gestalt, von *Chalcurgus* durch die nicht ausgehöhlte Stirn, die stärker gestreiften Flügeldecken, die gebogene, gekerbte Querlinie am Hinterrand des Mesosternums und die weniger zahlreich gezähnten Vorderschienen verschieden. Von beiden Genera ist die neue Gattung ferner getrennt durch die beiden weit voneinander getrennten Seitenstreifen des Metasternums, von denen die inneren parallel sind. Die Dorsalstreifen der Flügeldecken sind an der Basis mehr oder weniger nach innen umgebogen.

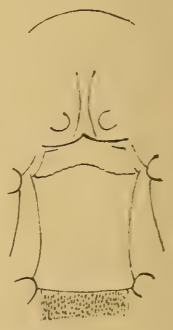


Fig. 5. Sternum von *Catacraerus pullus* Gerst.

Tabelle der Arten.

1. Äußerer Subhumeralstreif vollständig; Pygidium deutlich ziemlich kräftig punktiert. Größte Art. L. 3 1/2 mm. Kamerun. 1. *C. Kolbei* n. sp.

1 a. Subhumeralstreif abgekürzt oder völlig fehlend; Pygidium sehr fein punktiert oder fast glatt 2

2. Subhumeralstreif fehlend; vier Dorsalstreifen ausgebildet und mindestens bis zur Mitte reichend; Prosternum breiter als bei den folgenden Arten. Kleinste Art. L. 1 4/5 mm. Span. Guinea. 5. *C. Tessmanni* n. sp.

2 a. Subhumeralstreif bis zur Mitte reichend; höchstens drei Dorsalstreifen bis zur Mitte oder darüber hinaus ragend 3

3. Zweiter Dorsalstreif unterbrochen, dritter sehr kurz, kommaförmig; Punktierung des Halsschildes sehr fein. L. 2 1/2 mm. Span. Guinea. 2. *C. cupreonitens* n. sp.

3 a. Zweiter Dorsalstreif nicht unterbrochen, dritter wenigstens bis zur Mitte reichend; Punktierung des Halsschildes weniger fein 4

4. Scheibe des Halsschildes punktiert; Stirn konvex; erstes Sternit ziemlich kräftig punktiert; vierter Dorsalstreif deutlich, basal. L. 2 mm. Span. Guinea, Ostafrika. 4. *C. pullus* Gerst.

4 a. Scheibe des Halsschildes fast glatt; Stirn schwach eingedrückt; erstes Sternit fein punktiert; vierter Dorsalstreif fehlend. L. 2 4/5 mm. Span. Guinea. 3. *C. Urbani* n. sp.

1. C. Kolbei n. sp.

Breviter-cylindricus, crassus, nigro-aeneus, nitidus; antennis pedibusque piceis. Fronte plana, punctulata. Thorace lateribus inaequaliter punctato, disco sublaevi punctis majoribus ad basim notatis, stria marginali lateribus valde impressa, antice late interrupta, margine acute tenuiter elevata. Elytris stria subhumerali externa integra, dorsalibus prima postice modice, secunda plus abbreviatis, basi breviter hamatis, 4. brevi basali, 3. et 5. brevissimis punctiformibus vix notatis, basalibus, suturali media utrinque valde abbreviata. Propygidio fortiter ocellato-punctato, pygidio multo minus punctato, apice anguste transversim impresso (♀?). *Prosterno striis postice plus antice minus divergentibus deinde antice arcuatim conjunctis. Mesosterno subtiliter punctulato, stria marginali antice integra, transversali postica valde arcuata crenulataque. Metasterno stria laterali interna valida fere recta. Tibiis anticis 6-dentatis.* L. 3 1/2 mm.

Kamerun [Joh. Albrechtshöhe] (L. Conradt).

Ein Exemplar (Type) im Zool. Museum Berlin.

Die größte Art der Gattung. Besonders erwähnenswert ist ein Quereindruck an der Spitze des Pygidiums, der durch eine scharfe, in der Mitte stumpfwinklig nach hinten vorspringende Querkante, hinter der der Eindruck steil abfällt, begrenzt wird. Der Eindruck ist grob gekörnelt und stellt wohl die Geschlechtsauszeichnung des ♀ dar.

Herrn Professor H. J. Kolbe gewidmet.

2. C. cupreonitens n. sp.

Breviter-cylindricus, cupreus, nitidus; antennis pedibusque piceis, tarsis palpis antennarum clava dilutioribus. Fronte subconvexa, subti-

lissime punctulata. Thorace subtiliter haud dense, disco subtilissime punctato, punctis paucis transversim notatis ante scutellum, stria marginali sat tenui, post caput late interrupta. Elytris striis tenuibus, subhumerali externa vix dimidiata, dorsalibus prima integra, secunda in medio interrupta posice quoque abbreviata, 3. et 4. basalibus, hac brevi, illa brevissima, suturali antice plus postice minus abbreviata. Propygidio ocellato-punctato, pygidio vix perspicue punctulato. Prosterno striis utrinque divergentibus Mesosterno subtilissime punctulato, stria marginali antice interrup a, transversali postica irregulariter arcuata. Metasterno laevi, stria laerali interna postice modice sinuata. Segmento primo abdominali subtiliter punctulato. Tibiis anticis extus 5(?)-denticulatis. L. 2 1/2 mm.

Span. Guinea [Nkolentangan] (G. Tessmann).

Halsschild und 1 Sternit sind viel feiner punktiert als bei *C. pullus*. Nur der 1. Dorsalstreif ist ganz, der 2. unterbrochen und an der Spitze verkürzt, 3 ist sehr kurz, komma-förmig, 4 zwei- bis dreimal so lang als 3, aber nur 1/6 de Deckenlänge erreichend. Die Farbe ist dunkelkupferig.

3. C. Urbani n. sp.

Breviter-cylindricus, nigro-aeneus, nitidus; antennis pedibusque nigropiceis. Fronte modice impressa, vix perspicue punctulata. Thorace haud dense sat subtiliter punctato, disco fere laevi; stria marginali antice late interrupta. Elytris stria subhumerali externa dimidiata, dorsalibus tenuibus, prima integra, 2. et 3. postice paulum abbreviatis, 4. et 5. nullis, suturali antice plus, postice minus abbreviata. Propygidio ocellato-punctato, pygidio vix perspicue, basi distinctius punctulato. Prosterno striis postice divergentibus antice parallelis. Mesosterno stria marginali antice vix interrupta, transversali postica arcuata. Metasterno stria laterali interna subsinuata, valida. Segmento primo abdominali subtiliter punctulato. Tibiis anticis 5-denticulatis. L. 2 4/5 mm.

Span. Guinea [Nkolentangan] (G. Tessmann).

Ein Exemplar (Type) im Zool. Museum Berlin.

Mit *C. pullus* nahe verwandt, jedoch viel größer und durch den Eindruck auf der Stirn, das auf der Scheibe fast glatte Halsschild, den fehlenden 4. Dorsalstreif, die vorn parallelen Prosterna streifen, den kaum unterbrochenen Randstreif des Mesosternums und das viel feiner punktierte erste Sternit hinreichend getrennt.

Herrn Dr. C. Urban, dem erfolgreichen Erforscher der Biologie der Ceuthorrhynchinen freundschaftlich gewidmet.

4. C. pullus Gerstäcker.

Platysoma pullum Gerst. in Arch. f. Naturg. v. 33, p. 31 (1867); Lewis in Ann. Nat. Hist. (7) v. 4, p. 11 (1899); l. c. (7) v. 16, p. 609 (1905); *Pachycraerus tenuistriatus* Lewis, in Ann. nat. Hist. (6) v. 20, p. 184 (1897); *P. minor* Lewis l. c. v. 14 (1914).

Cylindricus, sat brevis, niger nitidus; antennis pedibusque rufopiceis. Fronte convexa, postice vix perspicue punctulata. Thorace haud aequa-

liter pone scutellum fortius haud dense punctato, stria marginali antice late interrupta. Elytris stria subhumerali externa apicali dimidiata, dorsalibus prima integra sinuata, 2. et 3. postice gradatim modice abbreviatis, 4. basali brevi, 5. nulla, suturali antice plus postice minus abbreviata. Propygidio ocellato-punctato, pygidio vix perspicue, basi distinctius punctulato. Prosterno striis utrinque divergentibus. Mesosterno stria marginali antice interrupta, transversali postica valde arcuata. Metasterno stria laterali interna valida fere recta. Segmento primo abdominali sat fortiter punctato. Tibiis anticis 5-denticulatis. L. 2 mm.

Ostafrika [Kissuani] (Gerstäcker, Type), Delagoa (Lewis) Kamerun, (Lewis, Type von *tenuistriatus*), Togo [Bismarckburg], Ostafrika [Amani] (Vosseler).

Span. Guinea [Nkolentangan] (G. Tessmann).

Zusammen vier Exemplare im Zool. Museum Berlin und in meiner Sammlung. Ich habe hier eine neue Diagnose gegeben, weil die vorhandenen irreführend sind.

Bei dem Exemplar aus Amani (Ostafrika) ist der 3. Dorsalstreif stärker abgekürzt als bei den anderen Stücken ($^1/_2$ der Deckenlänge). Sonstige Unterschiede bestehen jedoch nicht. Insbesondere sind die von Lewis (1899) angegebenen Unterschiede (nach Kolbe) nur individueller Art. Mir haben u. a. Gerstäckers Type von *Platysoma pullum* nur aus Togo und ein von Lewis als *tenuistriatus* bestimmtes Stück vorgelegen. Eine ähnliche Verbreitung (gleichzeitiges Vorkommen an der Ost- und Westküste des Kontinents) ist bei einer Reihe afrikanischer Arten bereits festgestellt worden.

5. C. Tessmanni n. sp.

Breviter-oblongus, cylindricus, niger, nitidus; antennis pedibusque brunneis. Fronte subconvexa, punctulata. Thorace disperse punctato, ante scutellum triangulariter subimpresso, stria marginali antice late interrupta. Elytris striis crenulatis, subhumerali nulla, dorsalibus prima subintegra, 2–4 gradatim postice abbreviatis, 5. nulla, suturali media, utrinque abbreviata. Propygidio subocellato-punctato, pygidio subtilissime punctulato. Prosterno striis utrinque divergentibus. Mesosterno stria marginali late interrupta, transversa postica subarcuata crenulata. Metasterno laevi, segmento primo abdominali subtiliter punctato. Tibiis anticis subdilatatis, extus 4-denticulatis, interstitio lato inter dentes 2 et 3. L. $1\,^4/_5$ mm.

Span. Guinea [Nkolentangan] (G. Tessmann).

Ein Exemplar (Type) im Zool. Museum Berlin.

Durch das Fehlen des Subhumeralstreifs und die ausgedehntere Streifung der Flügeldecken, ferner durch geringere Größe von allen übrigen Arten der Gattung verschieden. Das Prosternum ist verhältnismäßig breiter als bei den übrigen Arten, der Querstreif auf dem Mesosternum weniger stark gebogen.

Dem Entdecker gewidmet.

Bemerkenswerte Neuerwerbungen des Zoologischen Museums in Hamburg.

Haliplidae, Dytiscidae et Gyrinidae.

Von A. Zimmermann, München.

(Mit 3 Textfiguren.)

I. Haliplidae.

Haliplus robustus Sharp, ein einzelnes Exemplar; Ecuador, Loja (E. Witt).

H. Heydeni Wehncke, Belegstücke von Dänemark, Seeland; Oberitalien Mailand; Tirol, Taufers.

H. apicalis Thoms. (*striatus* Sharp), eine kleine Serie aus Schleswig-Holstein, Borby (F. Bukh).

Bei einem Teile der Tiere ist das letzte Fühlerglied gleich den übrigen Gliedern rötlichgelb, bei einem anderen Teile leicht gebräunt. Die interessante Art, die bis jetzt fast regelmäßig mit *ruficollis* vermengt wurde, bei nur einiger Aufmerksamkeit aber leicht und sicher zu erkennen ist, scheint im Küstengebiete der Nord- und Ostsee nicht selten zu sein.

II. Dytiscidae.

Canthydrus guttula Aubé, zwei Stücke; Neu-Guinea, Kaiserin Augusta-fluß (Hambg. Südsee-Exp. Dr. Dunker).

Die Tiere weichen von der typischen, auf Madagaskar heimischen Form kaum nennenswert ab. Doch sind einige schwache, anscheinend aber konstant vorhandene Unterschiede wahrzunehmen, von denen hauptsächlich anzuführen wären: die längeren, leicht gesägten Fühler, die rötliche Färbung sämtlicher Beine, der etwas stärker konkave Bogen des Seitenrandes der Flügeldecken und schließlich noch die weniger scharfe Begrenzung des roten Halsschildkolorits, das sich nicht auf eine mehr oder weniger ausgedehnte Partie in den Vorderecken beschränkt, sondern sich dem ganzen Seitenrande entlang ausbreitet und nach innen ganz allmählich in die schwarze Grundfärbung übergeht. Die sublaterale, gelbliche Makel hinter der Mitte der Flügeldecken fehlt ganz.

Ob diese Differenzen nicht doch gegen die von Régimbart (Ann. Soc. Ent. Fr. 1899, p. 247) angenommene Spezieseinheit der beiden Formen sprechen, vermag ich vorläufig nicht sicher zu beurteilen. Eine Untersuchung der Genitalapparate, die mir wegen Mangel an größerem Material zurzeit nicht möglich ist, dürfte aber darin bald Klarheit schaffen.

Canthydrus biguttatus Rég., Deutsch-Südwestafrika, Grootfontain.

Hydrocanthus laevigatus Brullé, Niederländisch Guayana, Paramaribo (C. Heller).

Hydrocanthus debilis Sharp. von der gleichen Lokalität.

Laccophilus kobensis Sharp. China. Prov. Fo-Kien (G. Siemssen).

Die beiden Stücke sind dunkler gefärbt als die zu meiner Beschreibung der Art (Arch. f. Naturgesch. 83, 1917 [1919], p. 121) verwendeten Tiere aus Tsingtau. Das braune Kolorit der Flügeldecken ist lebhafter und weiter nach vorn ausgedehnt, so daß von der gelblichen Grundfärbung nur mehr ein Seitensaum, der sich in der Mitte fleckenartig erweitert, eine subbasale, bis zur Naht reichende, zackige Querbinde, in welche die Spitzen der drei, nur undeutlich hervortretenden Längszinken hineinragen und mehrere Linienrudimente hinter der Mitte verbleiben.

Laccophilus lineatus Aubé. Deutsch-Südwestafrika, Usakos.

L. cyclopis Sharp. Deutsch-Südwestafrika, Wasserlöcher in Felsen hinter der Neudammer Kuppe.

Hydrovatus Simoni Rég.. Deutsch-Südwestafrika, Grootfontain.

H. ferrugineus Zimmerm. (*obscurus* Rég.), D.-Südwestafrika, Grootfontain.

Hyphydrus grossus Sharp, Deutsch-Südwestafrika, Grootfontain.

H. parvicollis Sharp, Franz. Kongo, Fort Crampel (Dr. Schubotz).

Yola nigrosignata Rég., Franz. Kongo, Fort Crampel.

Y. Dohrni Sharp, Deutsch-Südwestafrika, Grootfontain, Farm Neitsass (Dr. Fock).

Bidessus angularis ab. **quadrilineolus** nov. ab., Deutsch-Südwestafrika, Windhuk, Grootfontain, Farm Frauenstein, Farm Neitsass, Farm Voigtsland, Kuibis, Okahandja.

Sämtliche Exemplare (ungefähr 2 Dutzend) repräsentieren einen sehr einheitlichen Typus dieser in Afrika anscheinend weitverbreiteten Art, der von der Stammform nur durch die Flügeldeckenzeichnung abweicht. Diese zeigt außer dem schmalen Sutural- und Basalsaume noch vier schwärzliche Linien auf der hinteren Deckenhälfte, die nicht bis zur Spitze reichen und hinten gewöhnlich zusammenfließen. Die Linien eins und drei überschreiten die Deckenmitte in der Regel nicht, während die Linien zwei und vier meistens bis zum vorderen Drittel vorstoßen. Zuweilen fließen die Linien so stark zusammen, daß auf der hinteren Hälfte der Decken eine gemeinsame, am Vorderrande gezackte Makel entsteht, die der Zeichnung unseres *geminus* ähnelt. Derartige Exemplare machen beim Vergleiche mit dem typischen *angularis* einen sehr befremdenden Eindruck, bilden aber nur das der typischen Form entgegengesetzte Färbungsextrem ein und derselben Art.

Bei *angularis* f. typ. ist die Flügeldeckenzeichnung stark reduziert; von den vier Linien ist nur noch die zweite normal ausgebildet, dagegen die dritte völlig verschwunden und von der ersten und vierten nur mehr je ein kleines, strichartiges Fleckchen hinter der Deckenmitte vorhanden.

Bidessus africanus Rég., Deutsch-Südwestafrika, Wasserlöcher in Felsen hinter der Neudammer Kuppe.

B. obtusus Sharp, Mexiko, Tepic Hazienda de Ixtapa (Dr. Hacker).

Bidessodes fragilis Rég., Niederl. Guyana, Bergendal (C. Heller).

Sternopriscus Browni Sharp, ein ♀; S. W.-Australien, Upper Blackwood, Distr. Brancaster.

St. multimaculatus Clark, ein ♀; Fundort wie bei der vorigen Art.

Herophydrus oscillator Sharp, Deutsch-Südwestafrika, Grootfontain, Kuibis, Okahandja.

Graphodytes aequalis Zimmerm., 3 Exemplare; in marokkanischem Flavipes-Material fast regelmäßig aufzufinden.

Potamodytes canariensis Bed., eine größere Serie von Gomera (Canar. Inseln), San Sebastian (W. May)

Copelatus caelatipennis Aubé, Niederl. Guyana, Paramaribo; Costa Rica, San José (H. Schmidt).

C. fragilis Sharp, Guatemala, San Jose; Salvador, Acajutla (R. Paessler); Paraguay (Höge).

Von *caelatipennis* Aubé nur durch etwas schmälere, an den Seiten parallelere Gestalt, durch feiner eingeschnittene Deckenstreifen und durch das Fehlen der kleinen Strichelchen auf dem Halsschilde verschieden.

Fig. 1. Flügeldecke von *Copelatus parallelus* Zimmermann.

Sonst vermag ich keine Differenzen zwischen den beiden Arten zu entdecken. Länge und Stellung der Deckenstreifen sind bei beiden Tieren gleich, ebenso auch die Form des Penis, der sich an der Spitze in zwei kräftige, annähernd gleich lange Teile gabelt, von denen der obere vorn stumpf verrundet, der untere aber nach abwärts gerichtet und zahnförmig zugespitzt ist.

Diese äußerst charakteristische Penisbildung fand ich bis jetzt bei keiner anderen *Copelatus*-Art wieder; schon aus diesem Grunde allein erscheint mir daher die spezifische Selbständigkeit der Sharpschen Art höchst fragwürdig, um so mehr aber, als auch die Halsschildskulptur des *caelatipennis* mancherlei graduelle Veränderungen zeigt, die auf das Vorhandensein von Übergangsformen schließen lassen.

C. integer Sharp, Mexiko (C. Höge).

C. posticatus F., Niederl. Guayana, Paramaribo (C. Heller).

C. parallelus nov. spec. (Fig. 1).

Eine kleine, sehr charakteristische Art, die in Form und Färbung dem *C. Weyersi* Rég. nahekommt, durch den fehlenden Submarginalstreifen und das Vorhandensein von nur fünf Deckenstreifen aber nicht nur von diesem, sondern auch von allen übrigen, bis jetzt bekannten asiatischen *Copelatus*-Arten auffallend abweicht.

vix 4 mm; länglich, schmal, flach, fast parallelseitig, nur an den

beiden Enden leicht verengt. Kopf rot, Halsschild schwarzbraun. Flügeldecken braun, eine breite, am Hinterrande gezackte Basalbinde und ein nach innen schlecht begrenzter Marginalsaum, der sich vor der Spitze zu einer dreieckigen Makel erweitert, rot. Unterseite schwarz, Epipleuren, Fühler, Taster und Beine rot. Oberseite ohne erkennbare Mikroskulptur und ohne Punktierung: nur an den Seiten des Halsschildes vor den Hinterecken sind einige schwache Punkte zu einer kleinen Gruppe zusammengedrängt. Flügeldecken ohne Spur eines Submarginalstreifens, aber mit fünf, unter sich und mit der Naht in annähernd gleicher Entfernung stehenden Rückenstreifen, die etwas hinter der Basis beginnen, bis zum vierten Fünftel der Decken reichen und mit Ausnahme des ersten, feineren Streifens ziemlich scharf eingeschnitten sind; der fünfte ist vorn und hinten stärker verkürzt.

1 ♂; Setsu, Zentral-Japan (T. Lenz).

Copelatus nov. spec.?

5¼ mm; flach gewölbt, subparallel. Auf der Unterseite sind die Hinterhüften, das Abdomen, die Brust und die Epipleuren schwärzlichbraun, mattglänzend, fein aber deutlich retikuliert. Die Hinterhüften sind kurz aber dicht längsgestrichelt, und die ersten zwei Abdominalsegmente zeigen lange, eingeritzte Schrägstriche. Fühler, Taster, Beine, Kopf und Halsschild gelbrot, letzteres in der Mitte mit einer bräunlichen, von der Basis bis zum Vorderrande reichenden, schlechtbegrenzten Makel, an welche sich jederseits hinter dem Vorderrande ein rundliches, durch hellergelbe Färbung aus dem rötlichen Grundton hervortretendes Fleckchen anlehnt. Flügeldecken bräunlichrot. Die ganze Oberseite ist äußerst fein retikuliert, aber nicht punktiert; vor den Hinterecken des Halsschildes steht eine kleine Gruppe kurzer, aber kräftiger Längsstrichel. Ähnliche, ganz unregelmäßig zerstreute Strichel sind vereinzelt auch auf der Scheibe wahrnehmbar. Von den sechs kräftig eingeschnittenen Deckenstreifen sind die fünf inneren ganz, ziehen fast bis zur Spitze und sind ziemlich gleich weit voneinander entfernt. Der erste Streifen reicht nicht wie die drei folgenden ganz bis zur Basis, der fünfte ist vorn noch etwas stärker verkürzt, der sechste ist dem fünften stark genähert und nur in der Mitte ausgebildet. Der Submarginalstreifen fehlt ganz.

Das anscheinend unausgefärbte Tier ist vielleicht auf den in Neu-Guinea heimischen, mir de visu unbekannten *xanthocephalus* Rég. zu beziehen; doch stimmt es, abgesehen von der im allgemeinen eine andere Fauna beherbergenden Heimat, mit der Beschreibung desselben durch die geringere Größe und durch die Färbung nicht überein.

1 ♀: Fidschi-Inseln, Suva, Viti-Levu (K. Fricke).

Platynectes decemnotatus Aubé, Niederl. Guayana, Judensavanne, Paramaribo (C. Heller).

P. polygrammus Rég.. 1 Exemplar: S. W.-Australien, Boyanup.

Rhantus suturellus Harz., mehrere Stücke aus Nordamerika, Washington, Tacoma.

Die Flügeldecken der ♀♀ sind wie im männlichen Geschlecht gleichmäßig retikuliert; von dem bei europäischen Tieren mehr oder weniger stark entwickelten, aber fast regelmäßig erkennbaren Runzelfeld auf der Basalhälfte ist keine Spur vorhanden.

Rhantus tostus Lec. (♀ *discedens* Sharp), Washington, Tacoma.

R. plebejus Sharp, vom gleichen Fundorte.

Auf diese Art ist wohl auch *bistriatus* Wickh. (Canad. Ent. XXVII, 1895, p. 122) zu beziehen.

R. yessoensis Sharp, 2 ♀♀, 1 ♂ aus China, Provinz Fo Kien (Siemssen).

Eine größere Anzahl, gleichfalls aus China (Kiangsi) stammender Tiere sah ich in einer Bestimmungssendung der Herren Dr. Staudinger und Bang-Haas, Blasewitz. Die Art war bisher nur aus Japan und nur im männlichen Geschlechte bekannt.

Das ♀ weicht vom ♂ nur durch die Sexualdifferenzen der Tarsen ab. Die Klauen der Vorder- und Mittelbeine sind schlank, gleichmäßig gebogen, nicht erweitert; die innere ist, wenn auch nur unbedeutend, so doch erkennbar kürzer als die äußere. Die Skulptur ist in beiden Geschlechtern völlig gleich. Bei einzelnen chinesischen Tieren ist die Färbung im allgemeinen dunkler, die Vorder- und Mittelbeine sind nicht rot, sondern braun und auch die Fühler und Taster sind mehr oder weniger stark gebräunt.

Lancetes nigriceps var. ♂ **debilis** nov. var.

Das ♂ dieser Art ist bekanntlich durch die ungleichen Krallen der Vordertarsen sehr ausgezeichnet. Die äußere Kralle ist länger als die innere, an der Wurzel stark gezähnt, vor dem Zahne ausgebuchtet und in der Mitte lanzettförmig erweitert.

Bei var. *debilis* sind die beiden Vorderklauen nahezu gleichlang und auch annähernd gleich geformt; die äußere Kralle ist an der Basis vor dem schwächer entwickelten Zahne kaum eingebuchtet und in der Mitte nicht erweitert.

Drei völlig übereinstimmende Exemplare aus Peru, schwarze Cordilleren (Fr. Beumer).

Hydaticus bivittatus Cast., Deutsch-Südwestafrika, Grootfontain, Windhuk, Neudamm, Seeheim; Deutsch-Ostafrika, Dar-es-Salam.

Bei einem Exemplar aus letzterer Lokalität ist der gelbe Seitensaum, ebenso auch die gelbe Diskalbinde der Decken breiter als gewöhnlich.

H. flavomarginatus nov. spec.

Diese Art dürfte dem mir unbekannten *concinnaticius* Wall. wohl sehr nahe stehen, differiert aber von ihm durch geringere Größe und andere Färbung.

11 mm; elliptisch-oval, nach vorn und hinten fast gleichmäßig verengt, in der vorderen Partie der Flügeldecken mäßig gewölbt,

in der hinteren Hälfte allmählich verflachend, Unterseite bräunlichrot, Prosternum, Epipleuren, Fühler, Taster, Vorder- und Mittelbeine gelb, an letzteren die Tarsen bräunlich. Hinterbeine bräunlichrot, die Vorderhälfte der Schenkel und die Trochanter hellrot. Kopf und Halsschild rötlichgelb, ersterer mit einem schwarzen, scharf begrenzten Scheitelsaume, der jederseits neben den Augen eine Längsmakel nach vorn entsendet, letzteres mit einem schmalen, schwärzlichen Basalsaume in der Mitte und einem ähnlichen, aber noch schmäleren Saume am Vorderrande. Gewöhnlich werden die beiden Säume durch einen, oft nur als Schatten angedeuteten Längsfleck in der Mitte miteinander verbunden. Flügeldecken schwarz, ein schmales Seitenband, das aber nicht auf die Seitenrandkante selbst übergreift, gelblichrot; innerhalb des roten Seitenbandes breitet sich der ganzen Länge nach ein schmales Sprenkelfeld aus, das allmählich in die schwarze Deckenfärbung überführt. Die äußerst subtile Mikroskulptur ist auf der Ober- und Unterseite ziemlich gleich, auf letzterer etwas stärker eingedrückt, besteht aus winzigen, rundlichen Zellen und einer sehr feinen Punktulierung, die sich auf dem Kopfe und dem Halsschilde etwas verdichtet. Zwischen den Mikropünktchen sind auf der ganzen Oberseite einzelne kräftigere, aber auch nur bei starker Vergrößerung sichtbare Punkte weitläufig eingestreut. Flügeldecken mit drei Diskalreihen größerer Punkte, von denen die innere Reihe, besonders in der vorderen Hälfte, viel stärker und dichter ist als die äußere. Beim ♀ ist vor den Hinterecken des Halsschildes eine Sexualskulptur vorhanden: sie besteht aus kräftigen Punkten und kurzen Stricheln, die sich zu einer rundlichen Partie dicht zusammendrängen.

Mehrere Stücke aus Deutsch-Südwestafrika. Grootfontain, Okatjeru.

Hydaticus capicola Aubé. Natal (O. Kröber).

H. subfasciatus Lap., Niederl. Guayana, Paramaribo.

Aethionectes optatus Sharp, Süd-Nigeria, Benin-Fluß; Nigerdelta, Gana-Gana (R. Carl).

Megadytes fraternus Sharp, N.-Brasilien, Ceara (Schwinghammer).

M. giganteus Cast., Brasilien, Paranagua (R. Weih).

M. costalis Aubé, Surinam, Distr. Pará (C. Heller).

Cybister irritans Dohrn, Nigerdelta, Gana-Gana (R. Carl).

C. modestus Sharp, wie vorige Art.

C. vicinus Zimmerm.

Die häufige Art scheint in Zentral- und Ostafrika weit verbreitet zu sein; als neue Fundgebiete wurden mir bekannt: Adamaua, Mao Pang; N. W. Rhodesia, Broken Hill (Timm); Belg. Kongo, Ubangi, Distr. Duma (Dr. Schubotz). Die Exemplare letzterer Provenienz sind größer als die ostafrikanischen Tiere, erreichen die Größe des typischen *immarginatus* Aubé, sind aber von diesem trotz aller Ähn-

lichkeit sicher zu trennen durch die wesentlich verschiedenen Kopulationsorgane des ♂ und durch die Bildung des Prosternalfortsatzes.

Cybister immarginatus Aubé; das Verbreitungsgebiet dieser Spezies beschränkt sich anscheinend auf das zentrale Westafrika.

Franz. Kongo, Fort Crampel, Fort Archambault (Dr. Schubotz).

Cybister Lewisianus Sharp, China, Prov. Fo-Kien (G. Siemssen), Hankon (H. Rehde).

C. rugosus M'Leay, Sumatra, Palembang.

C. bengalensis Aubé, China, Prov. Fo-Kien, Futschan.

III. Gyrinidae.

Dineutes mesosternalis Rég., Neu-Guinea, Langemark Bucht (Dr. Dunker).

D. Sharpi Rég., Nigerdelta, Gana-Gana (R. Carl).

D. Dunkeri nov. spec.

Eine prächtige Art, die zwischen *Sharpi* Rég. und *marginatus* Sharp einzureihen ist und dem ersteren in der Färbung, dem letzteren in der Körperform und in der Bildung der Flügeldeckenspitze nahekommt.

8—9 mm; oval, konvex, hinter der Mitte am breitesten, nach hinten schwach, nach vorn stärker verengt. Der Seitenrand des Halsschildes und der Flügeldecken breit abgesetzt, flach, nicht gelb gesäumt. Die ganze Unterseite mit den Beinen rot. Oberseite in der Mitte fast völlig glatt mit kaum erkennbarer Mikroskulptur, glänzend, schwarz, schwach violett schillernd, an den Seiten infolge einer äußerst dichten, gleichmäßigen Mikroretikulierung subopak mit schwachem grünlichem Bronzeschimmer. Das matte Seitenband der Flügeldecken wird von zwei dunklen, aber nur wenig auffallenden Längslinien durchzogen und auf dem breitabgesetzten Seitenrande macht sich in der Mitte gewöhnlich ein schlechtbegrenzter, violetter Längswisch bemerkbar. Ein schmaler Nahtsaum auf der hinteren Deckenhälfte, meistens auch eine kurze Partie zwischen den beiden Apikalzähnen, das Kopfschild vor den Augen, Clypeus und Oberlippe bronzegrün. Letztere ist, wie auch der Vorderrand des Kopfes, deutlich und dicht punktiert; sonst ist die ganze Oberseite ohne Punktierung, nur auf den Flügeldecken sind vor der Spitze neben der Naht noch einige feine Punkte weitläufig verstreut.

Die Spitze der Flügeldecken ist wie bei *marginatus* mit zwei langen, dornspitzigen, nach hinten gerichteten Zähnen bewehrt, von denen der innere, etwas längere neben dem stumpfen Nahtwinkel entspringt, der äußere aber die Seitenrandkehle nach hinten begrenzt. Der Rand zwischen den beiden Zähnen ist neben der breitovalen Ausbuchtung, die aus der Bildung des äußeren Zahnes resultiert, konvex verrundet, dann abgeschrägt und in der Regel sehr fein gezähnt.

Die Vorderschenkel des ♂ sind in ihrer ganzen Länge fast gleichbreit, der Vorderrand derselben ist (im Profil betrachtet) leicht konkav,

gegen die Spitze zu schräg zugeschnitten, mit 5—6 kurzen Wimperborsten und einer Längsfurche zur Aufnahme der Schienen ausgestattet: die Schenkelfurche beginnt nicht an der Spitze selbst, sondern erst hinter der Abschrägung. Die Schienen sind an der Basis etwas gekrümmt, unten leicht ausgebuchtet, die Vordertarsen schwach erweitert und die Sohlenbürste seitlich gleichmäßig gebogen.

Beim ♀ nehmen die Vorderschenkel nach vorn gleichmäßig und ganz allmählich an Breite ab, der Vorderrand ist gerade und mit 7—8 viel längeren Wimperborsten besetzt; die Schenkelfurche beginnt an der Spitze, reicht aber weniger weit nach hinten als beim ♂. Die Schienen sind an der Basis weder gebogen, noch ausgebuchtet.

Ein Dutzend Exemplare aus Neu-Guinea, Kaiserin Augustafluß (Hamburg. Südsee-Exped. Dr. G. Dunker).

Macrogyrus Buqueti Aubé, 1 Stück, Ecuador, Pucay (Dr. F. Ohaus).

M. Sedilloti Rég.

Bei den mir vorliegenden Exemplaren aus Loja, Ecuador (6 Stücke des Hamb. Mus. und 6 Stücke meiner eigenen Sammlung) ist ganz besonders bemerkenswert, daß bei völliger Übereinstimmung aller sonstigen Charaktere das Schildchen verschiedenartig ausgebildet ist. Es ist bei einem Teile der Tiere deutlich, d. h. normal entwickelt, bei einem anderen, gleich großen Teile dagegen gar nicht vorhanden: ein kleinerer Rest, bei dem das Schildchen wohl stark reduziert ist, immerhin aber noch sichtbar bleibt, vermittelt den Übergang zwischen den beiden Extremen. Ob eine derartige Aberrationsfähigkeit an ein und derselben Art schon beobachtet wurde, ist mir nicht bekannt; jedenfalls aber ist die Erscheinung nicht nur in morphologischer, sondern auch in systematischer Hinsicht höchst beachtenswert.

Bekanntlich wurde bisher *Macrogyrus* von *Dineutes* in erster Linie dadurch unterschieden, daß bei letzterer Gattung das Schildchen fehlt, bei ersterer aber entwickelt ist. Da nun aber, wie oben nachgewiesen, in der gleichen Gattung beide Formen auftreten, so werden diese Differenzen zur Trennung der zwei Genera, wenn auch nicht im allgemeinen wertlos, so doch bei aberranten Formen unbrauchbar und sind wir dadurch gezwungen, ein anderes, allgemein verwendbares Gattungsmerkmal aufzusuchen. Ein solches glaube ich nun in der Struktur der Hinterhüften gefunden zu haben.

Bei *Dineutes* sind die Vorderrandsuturen der Hinterhüften gerade, stoßen senkrecht auf die Episternen der Hinterbrust und berühren dieselben in ziemlicher Entfernung vor der Spitze; die mit dem Metasternum in gleicher Ebene liegenden Innenlamellen der Hinterhüften sind daher außen breit, an der Spitze stumpf (Fig. 2).

Bei *Macrogyrus* sind die Vorderrandsuturen der Hinterhüften wenigstens in ihrem äußeren Verlaufe konvex gebogen, stoßen infolgedessen spitzwinklig auf die Episternen der Hinterbrust und

berühren diese meistens an der Spitze selbst. Die Innenlamellen sind außen verschmälert und zugespitzt (Fig. 3).

Macrogyrus angustatus Rég., S.W.-Australien, Jarrahdale.

Aulonogyrus caffer Aubé, Somaliland.

A. virescens Rég., Brit. Central-Afrika, Blantyre (K. Fricke).

A. algoensis Rég., wie vorige Art.

A. abdominalis Aubé, Deutsch-Südwestafrika Kuibis.

Fig. 2.
Hinterhüften von *Dineutes politus* M'Leay.

Gyrinus plicifer Lec., Californien. Crocket (R. Paeßler).

G. parcus Say, Mexiko, Salina Cruz.

G. violaceus Rég., Brasilien, Paranagua (R. Weyh).

G. gibbus Rég., Brasilien, Paranagua.

G. striolatus Fowl., 2 Exemplare; Kärnten (Koll. Nißen).

Gyretes glabratus Rég., Brasilien, Ypiranga. Sao Paolo.

Orectogyrus Sjöstedti Rég., Kamerun, Munkonje-Farm bei Mundame (O. Kröber); Bakossi-Gebirge, Esosung (C. Räthke).

O. argenteovittatus nov. spec.

Nach der von Régimbart versuchten Klassifizierung der afrikanischen Gattung (Ann. Soc. Ent. Fr. 1907, p. 221) gehört die hübsche, sehr ausgezeichnete Art in seine Gruppe IV (Flügeldecken mit einer glatten Suturalpartie, aber ohne Diskalrippen).

Fig. 3.
Hinterhüften von *Macrogyrus ellypticus* Brullé.

7—8 mm (ano excepto); elliptisch, flach gewölbt, in der Mitte des Körpers leicht erweitert, nach vorn und hinten gleichmäßig verengt. Unterseite mit den Beinen gelblichrot, ein Längswisch auf der Oberseite der Vorderschenkel und die Basis der Vorderschienen bräunlich; Fühler, Taster und Vordertarsen braunschwarz. Oberlippe breit verrundet, schwarz, dicht grau behaart; Clypeus grün, deutlich rundzellig retikuliert, glänzend, die mittlere Partie des Kopfes bronzegrün mit kupfrigem Schimmer; die Retikulierung derselben ist wie auf dem Halsschild und den Flügeldecken noch dichter als auf dem Clypeus, läßt aber auf dem Scheitel eine schmale, stark glänzende, blauviolette, wenig scharf begrenzte Längsbinde ganz frei.

Halsschild und Flügeldecken sind in einer mittleren Längspartie schwach glänzend, bronzegrün, glatt, d. h. nicht behaart, aber deutlich retikuliert, an den Seiten schwarz, dicht punktiert und tomentiert, am Außenrande schmal gelblich gesäumt. Im tomentierten Teile macht sich außen neben dem Seitenrande eine schmale Längsbinde bemerkbar, die aus dichten, silberweißen und im Gegensatz zur übrigen Pubeszenz querliegenden Härchen gebildet wird. Diese Silberbinde zieht auf dem Halsschilde von der Basis bis zum Vorder-

rande, läuft aber mit dem Seitenrande nicht ganz parallel, sondern bildet einen nach innen schwach konvexen Bogen; auf den Flügeldecken beginnt sie an der Basis, reicht bis zum letzten Drittel der Deckenlänge und konvergiert nach hinten leicht mit dem Seitenrande. Die glatte Mittelpartie ist auf dem Halsschilde trapezförmig, nach vorn verengt, an den Seiten leicht gerundet; auf den Flügeldecken reicht sie bis zur äußersten Spitze, ist vorn von annähernd gleicher Breite wie auf dem Halsschilde, bis zur Mitte nur schwach verengt, hinter derselben aber lang und allmählich zugespitzt. Flügeldeckenabschnitt schräg, leicht konkav ausgeschweift, die äußere Apikalecke stumpfwinklig, schwach verrundet, die Suturalecke spitz nach hinten gezogen. 3 ♀♀; ♂ unbekannt.

Kamerun, Esosung, Bakossi-Gebirge (C. Räthke).

Orectogyrus cuprifer Rég., Franz. Kongo, Fort Crampel (Dr. Schubotz).

Eine größere Zahl guterhaltener Tiere, die mit der Färbung der typischen Form nicht ganz übereinstimmen. Die tomentierte Partie der Oberseite ist stahlblau, der glatte Teil kaum kupfrig, sondern bronzegrün, auf dem Kopfe fast blaugrün.

Or. Leroyi Rég., Deutsch-Ostafrika, Aman (Koll. Eichelbaum), Brit. Zentral-Afrika, Blantyre (K. Fricke).

Or. suturalis Rég., von den gleichen Lokalitäten wie vorige Art.

Or. schistaceus Gerst., Sansibar, Deutsch-Ostafrika, Amani.

Or. Schultzei nov. spec.

7½—8 mm (ano excepto), länglich oval, nach beiden Seiten gleichmäßig und schwach verengt, konvex. Unterseite mit den Beinen rötlichgelb, beim ♂ die Vordertarsen und die Basis der Vorderschienen braun. Halsschild und Flügeldecken am Seitenrande schmal gelb gesäumt. Die glatte Suturalpartie der letzteren ist an der Basis gewöhnlich durch eine sehr schmale glatte Linie mit den Diskalrippen verbunden, beim ♂ kurz, auf das erste Fünftel der Nahtlänge beschränkt, hinten gemeinschaftlich verrundet, beim ♀ fast parallelseitig, nach hinten nur sehr schwach und ganz allmählich verengt und reicht bis zum letzten Deckenfünftel. Die Diskalrippe überschreitet beim ♂ knapp die Mitte, ist schmal, fast gerade, hinten leicht zugespitzt, beim ♀ breiter, an der Innenseite hinter der Mitte stärker konkav ausgeschweift und am hinteren Ende, das ungefähr im dritten Viertel der Deckenlänge, also etwas vor der Spitze der glatten Suturalpartie liegt, kaum zugespitzt. Die glatte Mittelpartie ist auf dem Halsschilde in beiden Geschlechtern deutlicher retikuliert, daher auch schwächer glänzend als auf dem Kopfe und den Flügeldecken; vor der Mitte, zuweilen auch vor der Basis, macht sich gewöhnlich eine schmale, kupfrigrote Querbinde schwach bemerkbar. Flügeldeckenabschnitt leicht konvex, außen geschweift, die äußere Ecke daher leicht zahnförmig nach hinten gezogen, die Suturalecke rechtwinklig. Die äußere Apikalecke der Vordertibien ist nicht abgeschrägt, sondern in beiden Geschlechtern scharf dreieckig zugespitzt.

Die neue Art ist dem *O. schistaceus* Gerst., wenigstens im männlichen Geschlechte, außerordentlich ähnlich. Bei gleicher Körpergröße und Färbung, sowie ganz ähnlicher Bildung der glatten Flügeldeckenpartien unterscheidet sie sich von ihm nur durch die etwas länger ovale Gestalt, durch die goldgelbe Pubeszenz (bei *schistaceus* silbergrau) und hauptsächlich durch die scharf zugespitzte äußere Apikalecke der Vorderschienen. Beim ♀ gesellen sich zu diesen Merkmalen noch die wesentlichen Differenzen in der Gestaltung der Diskalrippen und der Suturalpartie.

Nordwest-Kamerun, Bascho (Arn. Schultze).

Zwei neue Hionthis-Arten (Col., Tenebr.).

Von Prof. A. Schuster, Wien.

Unter dem Material meiner Sammlung befinden sich zwei *Hionthis*-Arten, die eine aus Mesopotamien, die andere aus Ägypten, deren erstere ich zunächst für *Heydeni* Rtt. hielt. Nachdem ich aber die richtige *Heydeni* erhalten hatte, konnte ich mich überzeugen, daß die mesopotamische Art neu sei. Die Art aus Ägypten weicht von allen anderen *Hionthis*-Arten beträchtlich ab. Ich gebe im Nachfolgenden eine Beschreibung dieser zwei Arten und eine Bestimmungs-Tabelle der nunmehr fünf Arten umfassenden Gattung. Von den bisher bekannten drei Arten kommen zwei, *Saulcyi* Rtt. und *Heydeni* Rtt. in Syrien, *tentyrioides* Mill. in Syrien und Ägypten vor. Mit Ausnahme der Letztgenannten scheinen alle sehr selten zu sein.

Hionthis mesopotamica n. sp.

In der Gestalt mit *Heydeni* Rtt. übereinstimmend. Stark glänzend. Kopf und Halsschild zerstreut, fein, aber sehr deutlich punktiert. Fühler von normaler Dicke, die Glieder 2–9 deutlich länger als breit. Halsschild so breit wie die Flügeldecken, schwach gewölbt, an den Seiten schwach gerundet, überall gerandet. Episternen der Vorderbrust sparsam mit einzelnen länglichen, teilweise zusammenfließenden Punkten, der Rand undeutlich punktiert, fast glatt, gegen das Prosternum mit einzelnen, fast hufeisenförmigen Eindrücken. Prosternum sehr fein punktiert, Prosternalfortsatz an der Spitze etwas herabgebogen, stumpf verrundet, gerandet. Flügeldecken länglich oval, zerstreut, fein oder sehr fein punktiert, an den Seiten der Scheibe mit einer unregelmäßigen Längsreihe gröberer Punkte. Hinterbrust stark, Abdomen äußerst fein punktiert.

Long. 9 mm. Mesopotamien: Assur.

Von *Heydeni* Rtt. durch die Skulptur der Episternen der Vorderbrust verschieden. Bei *Heydeni* sind die Episternen mit sehr dichten, matten, kurzen Längsrunzeln bedeckt, deren Zwischenräume als glänzende Längsstrichel hervortreten; bei *mesopotamica* m. mit vereinzelten, länglichen Punkten.

Es liegen mir zwei übereinstimmende Stücke, eines davon unreif, braunrot, das andere schwarz, vor.

Hionthis angusticollis n. sp.

Eine durch den sehr schmalen, kurzen Halsschild, der viel schmäler ist, als die Flügeldecken, und die dünnen Fühler sehr auffallende Art. Kopf fein, auf Stirn und Scheitel sehr sparsam punktiert. Fühler sehr dünn, Glied 2—7 länger als breit. Halsschild kurz, bedeutend schmäler als die Flügeldecken; die Seiten fast parallel: überall, in der Mitte des Vorderrandes sehr fein, gerandet; ziemlich stark gewölbt; fein, an den Seiten der Scheibe etwas stärker, länglich punktiert. Episternen der Vorderbrust fast bis an den Rand mit kurzen Längsfurchen, deren Zwischenräume als schmale, glänzende Längsstrichel hervortreten. Prosternum sehr fein punktiert: Prosternalfortsatz schwach herabgebogen, in einer kurzen, stumpfen Spitze endigend. Flügeldecken im Verhältnis zum Halsschild sehr lang, an den Seiten schwach gerundet erweitert, äußerst fein punktiert, mit einzelnen gröberen Punkten. Hinterbrust undeutlich punktiert, Abdomen fast glatt.

Long. $8^1/_2$ mm. Ägypten: Mokattam-Wüste bei Kairo.

Von allen anderen Arten durch den schmalen, kurzen Halsschild und die dünnen Fühler abweichend.

Bestimmungstabelle.

1″ Die Scheibe des Halsschildes beiderseits mit einer Gruppe tiefer, länglicher, mitunter längsrissiger, ineinander verflossener Punkte. Episternen der Vorderbrust mit sehr dichten Längsriefen. Hinterbrust sehr fein, Abdomen äußerst fein punktiert. Long. $8^1/_2$—11 mm. Syrien, Ägypten (Alexandrien). *tentyrioides* Mill.

1′ Halsschild überall gleichmäßig fein oder sehr fein punktiert.

2″ Halsschild auffallend kurz und schmal, viel schmäler als die länglichen, an den Seiten schwach gerundet erweiterten Flügeldecken. Episternen fast bis an den Rand mit kurzen Längsfurchen, deren Zwischenräume als schmale, glänzende Längsstrichel hervortreten (wie bei *Heydeni*). Fühler sehr dünn. Long. $8^1/_2$ mm. Ägypten (Kairo). *angusticollis* n. sp.

2′ Halsschild so breit wie die Flügeldecken. Fühler ziemlich dick.

3″ Halsschild am Vorderrande vollständig fein gerandet. Flügeldecken länglich oval, nicht zylindrisch.

4″ Episternen der Vorderbrust, bis auf den etwas glatteren Rand, mit sehr dichten, matten, kurzen Längsrunzeln, deren Zwischenräume als glänzende Längsstrichel hervortreten. Hinterbrust und Abdomen wie bei *tentyrioides*. Long. $8^1/_2$ bis 10 mm. Syrien. *Heydeni* Rtt.

4′ Episternen mit einzelnen, sparsamen, länglichen Punkten, der

Rand undeutlich punktiert, fast glatt, gegen das Prosternum mit einzelnen fast hufeisenförmigen Eindrücken. Long. 9 mm. Mesopotamien. *mesopotamica* n. sp.

3' Vorderrandlinie des Halsschildes in der Mitte breit unterbrochen. Flügeldecken lang zylindrisch, Seiten vollkommen parallel. Episternen mit zahlreichen, glänzenden, fast hufeisenförmigen, etwas zusammenfließenden Erhabenheiten. Hinterbrust stark, Abdomen sehr fein punktiert. Long. 8 bis 11 mm. Syrien. *Saulcyi* Rtt.

Neue Histeriden aus den Nestern eines argentinischen Nagers.

(47. Beitrag zur Kenntnis der Histeriden.)
(7. Beitrag zur Kenntnis der Nidicol-Fauna.[1])

Von H. Bickhardt.

Von Carlos Bruch in La Plata erhielt ich neben anderen interessanten argentinischen Histeriden vier Arten, die am 17. Oktober 1919 in den unterirdischen Nestern eines Nagers „Tuco-Tuco" genannt (*Ctenomys talarum* Thomas) in Monte Veloz F. C. S. (= Südbahn), Estancia von Benj. Barreto, Prov. Buenos-Aires gefunden worden sind. Sämtliche 4 Spezies sind neu und beweisen, daß bei der gründlichen Durchforschung der Nidicol-Fauna aller Erdteile noch viele Neuentdeckungen gemacht werden können.

Acritus (Aeletes) ctenomyphilus n. sp.

Ovalis, convexus, brunneo-piceus, laevis, nitidus; antennis pedibusque testaceis. Fronte clypeoque convexis. Thorace stria marginali antice inconspicua, margine basali disperse crenulata, linea ante scutellari nulla. Scutello nullo. Elytris impunctatis. (Microsculptura minutissima apice oblique strigosa.) Propygidio pygidioque laevibus (Microsculptura transversa strigosa.) Prosterno subquadrato, striis postice vix divergentibus. Mesosterno brevi, linea postica punctorum validum oblongorum transversa. Tibiis anticis vix dilatatis, ciliatis. L. $^2/_3$—$^3/_4$ mm.

Argentinien (Prov. Buenos-Aires) „ex nido de Ctenomys" (C. Bruch).

Bisher einzige sicher nachgewiesene südamerikanische *Aeletes*-Art. Oberseite völlig glatt außer der nur unter dem Mikroskop (90fach) sichtbaren Mikroskulptur der Flügeldecken und der beiden letzten sichtbaren Tergite. Deutlich ist die mikroskopische Strichelung

[1]) 1. Über das Vorkommen von Käfern in den Nestern von Säugetieren und Vögeln. Ent. Zeitschr. Guben 1907, Nr. 35. — 2. Käfer in Nestern. Ent. Blätt. v. 3, 1907, Nr. 5 u. 6. — 3. Verzeichnis der in den Nestern von Warmblütern gefundenen Käfer, Arch. f. Naturg. I, 1911, 1. Suppl. p. 11—18. — 4. Käfer in Nestern. Ent. Bl. v. 9, 1913, p. 72—75. — 5. Käfer in Maulwurfsnestern im Felde. l. c. v. 12, 1916, p. 49. — 6. Käfer in Nestern. Ent. Blätt. v. 14, 1918, p. 181.

der Flügeldecken nur an der Spitze, wo die Strichel teils quer (am Apikalrand) teils längs (am Nahtrand) verlaufen und zum Nahtwinkel konvergieren. Auf Propygidium und Pygidium ist die Querstrichelung etwas deutlicher.

Die einzige deutliche Skulptur besitzt das Mesosternum, dessen hintere Querlinie aus etwa 6—8 groben, stark in die Länge gezogenen Längspunkten besteht. Die Vorderschienen erscheinen wie mit einem Außenzähnchen (ziemlich weit vor der Spitze) versehen; in Wirklichkeit rührt diese Auszeichnung des Außenrandes von einigen an dieser Stelle längeren und dichter stehenden Wimperhaaren her.

Die neue Art wurde in 8 Exemplaren gefunden. Typen in coll. C. Bruch in La Plata und in meiner Sammlung.

Pseudister latemarginatus n. sp.

Ovalis, subconvexus, piceus, nitidus; antennis pedibusque rufis. Fronte subimpressa, stria pone oculos tantum notata. Thorace margine subsinuata, lateribus disperse sat subtiliter punctatis, stria marginali pone oculos desinente, laterali integra valde a margine distante lateribus flexuosa, foveola ante scutellum sat valida. Elytris stria subhumerali externa subintegra subinterrupta, dorsalibus 1—3 integris, 4. suturalique apicalibus dimidiatis, 5. breviore. Propygidio haud dense sat fortiter, pygidio subtilius densiusque punctatis. Prosterno striis antice valde convergentibus angulo acutissimo junctis. Mesosterno antice late subsinuato, stria marginali antice nulla, transversali arcuata integra. Tibiis anticis modice dilatatis, extus 6-denticulatis. L. 3 mm.

Argentinien (Prov. Buenos-Aires). „ex nido de Ctenomys" (C. Bruch).

Durch den weit vom Rande des Halsschilds verlaufenden stark geschwungenen Lateralstreif sehr ausgezeichnet und von allen bekannten Arten verschieden. Der äußere Subhumeralstreif erreicht nicht ganz die Flügeldeckenbasis und ist außerdem in der Mitte kurz unterbrochen. Der Nahtstreif ist ebenfalls etwas geschwungen, er nähert sich der Naht vor der Spitze am meisten. Die Naht selbst ist im hinteren Drittel etwas eingedrückt. Das Mesosternum ist vorn schwach von einer zur anderen Vorderecke ausgebuchtet, der stark gebogene Transversalstreif nähert sich in der Mitte stark der vorderen Ausrandung.

Die neue Art ist in der Bestimmungstabelle der *Pseudister*-Arten (Genera Insect. Fasc. 166, p. 164 [1917]) auf Grund des weit vom Rande verlaufenden Lateralstreifs leicht einzuordnen.

2 Ex. (Typen) in coll. C. Bruch und in meiner Sammlung.

Phelister bruchi n. sp.

Ovalis, sat convexus, rufo-piceus, nitidissimus; antennarum clava fulva. Fronte antice cum clypeo concavis, stria antice interrupta vel obsoleta. Thorace lateribus disperse sat fortiter punctato, stria marginali integra antice crenulata, laterali nulla. Elytris striis subhumerali ex-

terna apicali brevi sinuata, dorsalibus 1—3 subintegris (postice subabbreviatis), 4. tenui aut integra, aut interrupta, aut plus minusve abbreviata, 5. suturalique nullis; sutura antice depressa, margine apicali recta. Propygidio disperse, medio vix, leviter punctato; pygidio minutissime punctulato. Prosterno ante coxas tenuissime breviter bistriato, basi subemarginato; mesosterno antice in medio obtuse producto, stria marginali tenui, late interrupta, transversali nulla, sutura meso-metasternali haud distincta. Tibiis tarsisque sat longis; tibiis anticis extus 7—8 spinuloso-dentatis. L. $2^1/_2$—$2^3/_4$ mm.

Argentinien (Prov. Buenos-Aires) „ex nido de Ctenomys", (C. Bruch).

Durch die verhältnismäßig langen schlanken Beine, die zahlreichen dornartigen Zähnchen der Vorderschienen, das Fehlen des 5. und Nahtstreifs, sowie des Querstreifs und der hinteren Naht des Mesosternums, durch die kurzen sehr feinen Prosternalstreifen, die etwas seitlich vom erhöhten Prosternalkiel liegen, sehr ausgezeichnete Art.

In der Bestimmungstabelle der *Phelister*-Arten (Genera Insect. Fasc. 166, p. 213 [1917]) wäre die neue Art in Gruppe III unter Leitzahl 20 einzuordnen.

Die Art wurde in größerer Zahl erbeutet. Typen in coll. C. Bruch und in meiner Sammlung.

Phelister nidicola n. sp.

Ovalis, subconvexus, nitidus brunneus; thorace, pedibus antennisque elytrorum margine dilutioribus. Fronte antice vix impressa, stria tenui integra. Thorace stria marginali integra, lateribus disperse subtilissime punctulato, impressione antescutellari parva. Elytris striis subhumerali externa dorsalibusque 1—4 integris, 5. suturalique subdimidiatis, 5. impressione basali aucta; sutura dimidio antico impressa. Propygidio subtilissime vix distincte punctulato, pygidio fere laevi. Prosterno striis antice convergentibus sat approximatis arcuatim junctis. Mesosterno antice subbisinuato, stria marginali antice fere recta, transversali postica subangulata. Tibiis anticis sat dilatatis, extus 6-denticulatis. L. $1^1/_3$ mm.

Argentinien (Prov. Buenos-Aires) „ex nido de Ctenomys" (C. Bruch).

Mit *P. fulvulus* Mars. sehr nahe verwandt, jedoch durch die in der vorderen Hälfte stark eingedrückte Naht, durch feinere Punkte auf den Halsschildseiten und auf dem Propygidium, durch weniger breite Vorderschienen und etwas weniger schmales Prosternum, sowie durch die geringere Körpergröße (nur halb so lang als *P. fulvulus* Mars.) verschieden.

Bei der Beschreibung des *fulvulus* hat dem Autor zweifellos ein unreifes Stück, das noch nicht ausgefärbt war, vorgelegen. Auch Marseuls Angabe, daß der Stirnstreif unterbrochen sei, trifft auf die Mehrzahl der Stücke nicht zu. Mir liegt eine größere Anzahl Exemplare von *fulvulus* vor, die schwarz oder fast schwarz sind

(ausgenommen die rötlichen Beine. Fühler und der Spitzenrand der Flügeldecken) und bis auf obige unwesentliche Abweichung der Beschreibung genau entsprechen.

P. nidicola m. ist auch mit *Balzani* J. Schm. verwandt, dem er in Größe und Farbe gleichkommt. *Balzani* hat indessen eine vorn konkave Stirn mit unterbrochenem Streif, der 5. Dorsalstreif fehlt, die Naht ist nicht eingedrückt, der Randstreif des Mesosternums verläuft dichter am Vorderrand, der Querstreif ist stärker gebogen und dem Randstreif mehr genähert als bei *nidicola*.

Die neue Art ist bei *fulvulus* Mars. in der Bestimmungstabelle (Genera Insect. l. c.) unterzubringen.

Es liegen 4 Ex. vor. Typen in coll. C. Bruch und in meiner Sammlung.

Ein neuer, im Neste der Kammratte (Ctenomys) lebender Rüsselkäfer aus Argentinien.

Von Dr. K. M. Heller, Dresden.

(Mit einer Abbildung im Text.)

Ctenomyophila n. gen.

Corpus oblongum, depressiusculum, alatum. Rostrum sat breve, crassum, apice pterygiis dilatato, subter utrinque longitudinaliter sulcatum, submento breviter pedunculato, scrobibus rectis, lateralibus, oculi marginem superiorem versus directis, apice deorsum visibilibus. Antennae subapicales, validae, scapo oculum attingente, funiculo sex-articulato, clava breviter acuminato-ovata. Oculi transversi, rude granulati, maxima parte inferiores, subter anguste separati. Prothorax lobis ocularibus nullis, apice breviter abrupteque angustatus, basi subanguloso-rotundatus. Scutellum distinctum. Elytra oblonga, parallela, deciens-striata, pygidium obtegentia. Coxae anticae coniventes. Metasternum inter coxas intermedias et posticas coxarum diametro longius. Epimera metathoracis ab episternis haud separata. Abdomen sternito primo margine postico in medio sinuato, secundo linea mediana duobus sequentibus unitis longiori. Femora validiuscula, clavata, inermia. Tibiae subcompressae, uncatae, posticae corbiculo aperto, talo adscendente, setoso. Tarsi articulo ultimo duobus praecedentibus aequilongo, tertio bilobo, transverso. Unguiculi simplices, longi, liberi.

Wie bei allen Tierformen, die sich einer von ihren Verwandten abweichenden Lebensweise angepaßt haben, ist auch bei dieser Gattung die wahre systematische Stellung nicht ohne weiteres zu erkennen; sie stellt in gewissem Sinne ein Analogon zur australischen, in Gemminger und Harolds Catalog VIII, 2620, bei den Baridiiden stehenden, Gattung *Aphela* Pasc. (Journ. Entomology II, 1866, 416 und Trans. Ent. Soc. 1870, 202) dar, die wie die nearktische

Gattung *Emphiastes* Mannerh. (Bull. Mosc. II. 1852, 353) unter Seetang im Sand des Meeresstrandes grabend, lebt. Diese Gattung, die Pascoe 1873 (Ann. Mag. Nat. Hist., 179) zu den Molytinen stellt[1]), wurde früher trotz des sehr kurzen Metasternums „als eine

der anormalsten Gattungen, die es unter den Rüsselkäfern gibt" von Lacordaire (Gen. Col. VI, 510) zu den Amalactiden gerechnet, von denen die 1. Gruppe der echten Amalactiden nach Faust (Ent. Zeit. Stettin 1888, 296 Anmerk.) mit den *Erirhinini* zu verschmelzen ist, während die 2. Gruppe von G. Horn (Proc. Amer. Phil. Soc. XV, Nr. 96. 137) zu der Tribus *Emphiastini* erhoben und als gleichwertig mit den *Hylobiini* neben diese gestellt wird, wo man sie sicher in Anbetracht ihrer sehr kurzen Hinterbrust eher als bei den *Erirhinini* suchen wird, von denen sie sich außerdem durch die geschlossenen Körbchen der Hinterschienen auszeichnet.

Ctenomyophila erinnert in mancher Beziehung, namentlich durch die Kopf-, Brust-, Rüsselfurche und Fühlerbildung an *Emphyastes*, zeigt aber im Gegensatz zu diesem eine lange Hinterbrust und offene Körbchen, so daß auf Grund dieser Merkmale ihre Stellung unter die *Erirhinini* anzuweisen ist. Infolge ihres kurzen dicken Rüssels stellt sie unter diesen eine neue, besondere Gruppe dar, die sich jenen *Erirhinini* anschließt, die früher als „Amalactides vrais" von Lacordaire zusammengefaßt wurden und zwar scheint sie zunächst mit *Iphipus* Schönh. verwandt, von dem sie sich außer durch den kurzen Rüssel durch die vorn von oben sichtbaren zu Pterygien erweiterten Fühlerfurchen unterscheidet. Typus der Gattung ist:

Ctenomyophila bruchiana sp. n.

Brunnea (in speciminibus immaturis elytris lateribus, corpore subter pedibusque plus ferrugineis), perparce pilis subtilissimis, caducis, subter densius, tecta; rostro prothorace haud longiore, ut hoc sat remote fortiterque punctato ac linea mediana levi; prothorace transverso, maxima latitudine ad angulos anticos, subcallosos; scutello distincto, dense ochraceotomentoso; elytris prothorace paulo latioribu, basi conjunctim subsinuatis, subtiliter substriato-punctatis, apicem versus distincte striatis, spatiis punctis subtilissimis, piligeris adspersis. Long. 5, lat. 2,2 mm.

Buenos Aires: monte Veloz, in nido rodentium quodam (quod *Ctenomys talarum* O. Thomas nominatur) XI. 1919 Carlos Bruch collecta.

Durch die beigefügte Abbildung erübrigt sich eine ausführlichere Beschreibung dieses in systematischer Hinsicht interessanten Rüssel-

[1]) A. M. Lea (Proc. Linn. Soc. N.S.W. 1897, 638) glaubt dagegen ihre systematische Stellung zwischen den Baridiides und Cossonides suchen zu müssen und hält Psaldus Proc. = Notiomimetes Woll. 1873 (mit Prosternalkanal vor den Hüften) wenn nicht identisch, so doch nahe verwandt mit *Aphela*.

käfers, dessen Imago und Larven, wie mir der verdiente Leiter der Zoologischen Abteilung des La Plata-Museums mitteilt, zu Tausenden in den Nestern des erwähnten Nagers leben. Seine Färbung ist ein schwärzliches Rotbraun, das auf der Unterseite, bei unausgefärbten Individuen auch mehr oder weniger an den Deckenseiten, in ein helles Rotbraun übergeht. Die feinen, je einem Punkt entspringenden Haare der Oberseite sind in der Regel abgerieben und auf dem Thorax quer gerichtet, die der Unterseite nur auf den Hüften, ähnlich wie die auf dem Schildchen, mehr borsten- oder schuppenartig und dichter, die beiderseits am Vorderrand des Thorax länger und wimperartig nach innen gebogen, die auf dem flach eingedrückten Metasternum und 1. und 2. Ventralsternit des ♂ länger, dichter und goldgelb. Die Punktierung der Oberseite ist auf dem Rüssel und Halsschild, ein glatter Mittelstreifen ausgenommen, mäßig, auf letzterem außerdem etwas ungleich, dicht und kräftig, auf der Unterseite gleichmäßig fein und dichter, nur das Mesosternum und die Thoraxseiten sind gröber punktiert.

Kleine coleopterologische Mitteilungen.

Redigiert von W. Hubenthal.

181. **Cryptophagus** *validus* Ganglbauer. Käfer Mitt. III, 679 ist eine andere Art als *validus* Krantz. Reitter (cf. Fauna Germ. III, 63). Ich nenne sie **domesticus.** Sie ist bis zur Flügeldeckenspitze dicht punktiert, und bei Ganglbauer beschrieben. Die von Ganglbauer angegebenen Fundorte gehören teilweise sicher nicht dazu. Ich besitze zwei Stücke des *domesticus* aus Jena und Gotha, die ich im Hause vor vielen Jahren gefunden habe. (Hubenthal.)

182. **Cryptophagus** *punctipennis* Ganglbauer l. c. 692 ist nach Reitter (l. c. 63) eine andere Art als *punctipennis* Bris., wie aus jenen beiden Beschreibungen hervorgeht. Reitter beruft sich auf von Brisout erhaltene Stücke. *C. punctipennis* Ganglb. nenne ich **praetermissus.** (Hubenthal.)

183. Die schwarzen **Bledius**-Arten der **pallipes**-Gruppe werden meist wenig gut auseinander gehalten. Aus Deutschland sind bis jetzt bekannt: *pallipes* Grav., *defensus* Fauv. und *campi* Bondr. (= *terebrans* Schiödte, cf. Bondroit, Ann. Soc. Ent. Belg. 1913, 297). Dazu kommen als für Deutschland neu noch *rilis* Mäkl. und *fuscipes* Rye. Beide sind im Reitterschen Kataloge als Synonyme unter *pallipes* Grav. gesetzt, aber namentlich *rilis* ist von ihm sehr leicht zu unterscheiden. Er ist bedeutend größer, viel länger, goldgelb, nicht grau, behaart, und hat viel schlankere Fühler. *Fuscipes* Rye findet sich in den Sammlungen vielfach als *pallipes* Grav. Er ist häufig auf den Nordseeinseln. Prof. Schneider sammelte

ihn in Menge auf Borkum, hielt ihn aber für *pallipes* und gab ihn als solchen ab. Der echte *pallipes* Grav. wurde von mir am sandigen Ufer der Hunte bei Huntlosen in Oldenburg zusammen mit *vilis* Mäkl. gefunden; er steht an Größe und Fühlerbildung etwa in der Mitte zwischen beiden, ähnelt aber mehr *fuscipes* als *vilis*. Beide haben mir lange Kopfzerbrechen gemacht, da ich Schneider folgend *fuscipes* für *pallipes* hielt und die beiden anderen Arten nun natürlich nicht unterbringen konnte. Schließlich sandte ich *vilis* an Herrn Pfarrer Hubenthal, der mir nach Stücken seiner Sammlung dann Aufklärung gab. Herr Dr. Bernhauer bestätigte die Richtigkeit der Bestimmung und stellte fest, daß das mit *vilis* zusammen lebende Tier *pallipes* Grav., das auf den Nordseeinseln vorkommende *fuscipes* Rye sei. (Künnemann-Eutin.)

184. **Tachinus subterraneus** L. var. *bicolor* Grav. und var. *ruficollis* Epp. Zu der Mitteilung des Herrn Hennings (Entom. Bl. 1919, S. 184) bemerke ich, daß diese Var. anscheinend besonders an ausfließendem Birkensaft sich gern einfindet; daher wohl für gewöhnlich sonst nicht oft aufgespürt wird. Ich habe hier 10 Stück, ebenfalls von Herrn C. H. Groth gesammelt bei Othmarschen (Hamburg) 4. 4. 16. und habe am Schlusse meiner Arbeit in diesen Blättern 1919 S. 86 erwähnt, daß ich sie seit April am Saftfluß von Birkenstümpfen gefunden habe (7 ♂, 3 ♀), außerdem fand ich bereits 19. 11. 99 (1) ♀ an einem als Köder ausgelegten Wasserhuhn. Am 2. 5. 19 fand ich neben *bicolor* 1 ♀ var. *ruficollis* Epp., die Reitter, F. G. nicht erwähnt und die nach Ganglbauer sehr selten sein soll.
(Gusmann-Lübeck-Schlutup.)

185. **Bembidium lunatum** Duft subsp. **Koltzei** nov. Paul Meyer Entom. Blätter 1919, S. 217. Die erwähnte Umfrage kam auch an mich und ich habe dazu (11. 6. 19) folgendes bemerkt. In meiner Sammlung 49 Stück aus den letzten Tagen des Juni, im Juli und August 1908—1914 auf aufgebaggertem Boden an der Trave. Es finden sich mehrfach Stücke mit braunen Flügeldecken, auch braunem Halsschilde, bei diesem ist der grüne Metallschimmer nur in Andeutung vorhanden, doch in verschiedenen Abstufungen. Bei genauerem Zusehen findet man auch bei den typischen Stücken, besonders an den Seiten der Flügeldecken, daß dem grünen Metallschimmer eine tief dunkle braune Grundfärbung unterliegt. Jedenfalls möchte ich doch höchstens von einer Farbenaberration reden; auch Reitter, F. G. I, S. 122 sagt *ab. submarinum* bei *lunulatum*. Ebenso ablehnend gegen die subsp. verhielt sich Herr Dr. Lewek (Hamburg). Ausschlaggebend aber scheint mir die Färbung der Unterseite zu sein. Ich habe jetzt meine Stücke noch einmal nachgeprüft und gefunden, daß nicht eins, auch nicht die mit typischer Ausfärbung der Oberseite, eine bronzeschwarze Unterseite haben (Ganglbauer I, S. 164), diese ist mehr oder weniger braun, um so heller, je heller die Oberseite, bei den dunkelsten Stücken das Ab-

domen mehr oder weniger bronzeschwarz, während die Vorderbrust noch deutlich braun ist, auch die Epipleuren. Über die Unterseite seiner Stücke sagt Herr Meyer nichts. Aus allem scheint mir hervorzugehen, daß die völlige Ausfärbung sehr langsam vor sich geht und daß die subsp. *Koltzei* allenfalls eine Aberration, wahrscheinlich aber nur eine mangelhafte Ausfärbung ist und daß sie am besten wieder eingezogen wird; denn subsp. sind nichts anderes als Rassen (vgl. Reitter F. G. I, S. 26). Unsere Wissenschaft ist schon mit genug Ballast belastet. Herr P. Meyer sagt selbst l. c. 1919, S. 124: „es ist aber . . . von keinem wissenschaftlichen Werte, jede Abweichung (sei es in Farbe, Zeichnung . . .) mit besonderem Namen zu belegen." (Gusmann-Lübeck-Schlutup.)

186. **Xylodromus affinis** Gerh. (Heymes, Ent. Blätter 1919, S. 243). Meine Bemerkung über die große Seltenheit entnehme ich Ganglbauer und Reitter, F. G. Wieder ein Beweis, wie außerordentlich verbesserungsbedürftig die Fundortangaben bei Reitter sind. Um so erfreulicher die ausführlichen Angaben des Herrn Heymes; doch scheint er in Norddeutschland bisher doch noch sehr wenig gefunden zu sein. (Gusmann-Lübeck-Schlutup.)

187. **Nebria iberica** Oliveira (Paul Meyer, Ent. Blätter 1920, S. 46). Die Erwähnung meines Fundes könnte den Anschein erwecken, auch ich hielte *N. ib.* für eine Rasse von *brevicollis*. Im Gegenteil, ich halte sie für eine gute Art, und zwar als wesentlichstes Artmerkmal die fehlende Tarsenbehaarung, daneben die feinen Punktreihen der Flügeldecken und die von Hubenthal gefundenen Penis-Unterschiede. (Gusmann-Lübeck-Schlutup.)

188. Eine **Amara curta** aus Hamburg mit Nabelpunkt an der Wurzel des Scutellarstreifens beiderseits sandte mir Herr Georg Ochs aus Frankfurt a. M. zur Ansicht. Das Stück ist von Reitter bestimmt. Wieder ein Beweis, daß bei dieser Gattung der systematische Wert dieses Merkmales nicht überschätzt werden darf. (Hubenthal.)

189. Ein abnormer **Quedius brevis** Er. Der Kopf des Tieres weicht vom normalen ab: 1. Außer den normalen Punkten tritt noch eine Reihe von acht Punkten auf. Diese zieht sich von der Mitte des linken Auges im leichten Bogen gekrümmt zum rechten, so daß der letzte kurz vor die Mitte der beiden normalen Punkte, die seitlich vorm rechten Auge sich befinden, zu stehen kommt. Ferner sind noch zwei Punkte auf der linken Seite des Kopfes vorhanden, einer mehr nach vorn, der andere mehr nach hinten. Da die zehn Punkte der Tastborsten ermangeln, ist anzunehmen, daß ihr Auftreten im Innern keine anatomischen Veränderungen hervorgerufen hat. 2. Die drei flachen Eindrücke, die der Kopf der normalen Tiere vorn mehr oder weniger deutlich zeigt, sind auch hier vorhanden, aber etwas tiefer und unregelmäßiger. Auch die Querreihe der anormalen Punkte ist

etwas uneben. 3. Die Mikroskulptur ist bei normalen Stücken ein leichtwelliges Linienchagrin, das nur vorn ein wenig netzartige Stellen zeigt. Beim abnormen ist dieses sehr gestört. Überall, wo sich Eindrücke zeigen, ist es durch Netzchagrin ersetzt, auch sonst zeigt die Mikroskulptur Neigung hierzu. Der Halsschild zeigt in Form und Punktierung nichts Besonderes. Dagegen ist er 1. recht uneben, aber doch so, daß diese Unebenheiten eine bilateral-symmetrische Anordnung nicht ganz vermissen lassen. 2. ist das leichtwellige Linienchagrin der normalen Tiere oft durch Netzchagrin gestört. Das Abdomen zeigt am meisten Abweichungen. 1. ist es etwas verkürzt, gewölbter und dadurch schmäler als normal. 2. Das 2.—4. freiliegende Tergit zeigt unregelmäßige Quereindrücke. Diese sind sicher durch Schrumpfen des Abdomens hervorgerufen. Die Tergite sind nicht nur schmäler, sondern auch kürzer als normal, und scheinen etwas weniger dicht punktiert zu sein. Man sollte eigentlich eine dichtere Punktierung erwarten, wenn man die Bildung des Abdomens durch Schrumpfen entstanden vermutet. Mikroskulptur ist wie beim normalen bei Vergrößerung 50 nicht erkennbar. Decken, Fühler und Beine zeigen keine Abweichungen. — Fundort: Erzgebirge, Prinzenhöhle, bei Lasius fuliginosus. 4. 4. 20. 1 ♂. — Über die Ursachen der abnormen Körperbildung läßt sich vermuten, daß die Imago vielleicht ganz frisch geschlüpft von den Ameisen hin und her geschleppt und dabei von den Kiefern gedrückt worden ist. Die fast ganz bilateral-symmetrischen Eindrücke auf dem Halsschilde lassen das vermuten.

(Uhmann-Stollberg, Erzgebirge.)

190. Ein abnormer **Quedius humeralis** Steph. Bei diesem Käfer weicht der Hinterrand des Halsschildes ab. Er ist beiderseits ausgebuchtet, so daß er in der Mitte vorgezogen erscheint. Auf der linken Seite befindet sich ein großes Loch im Grunde der Ausbuchtung. Der Halsschild ist zum Loche tief hinabgewölbt. Es macht ganz den Eindruck, als sei hier eine Blase geplatzt. — Fundort: Erzgebirge, Prinzenhöhle, III. 1914. (Uhmann-Stollberg.)

191. Drei südliche Käferarten im Erzgebirge. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auf die interessante Umgebung der Prinzenhöhle an der Zwickauer Mulde hinweisen. Sie ist weithin bekannt und besucht wegen ihres herrlichen Buchenwaldes. Für den Sammler bietet sie viele Seltenheiten an Käfern, doch will ich noch keine Liste veröffentlichen, da das Material noch der sicheren Bestimmung durch Spezialisten harrt. Nur zwei merkwürdige Arten will ich aufführen:

Agathidium bohemicum Reitt. und
Atheta consanguinea Epph.

Agathidium bohemicum ist meines Wissens in Deutschland nur aus dem Böhmerwalde (Rachel) und aus Thüringen bekannt. Die Art hat ihr Hauptverbreitungsgebiet mehr im Südosten Mitteleuropas, so daß die Prinzenhöhle der nördlichste bekannte Punkt ihres Vorkommens wäre.

(Uhmann-Stollberg.)

192. **Atheta consanguinea** Epph. ist bekannt aus Altvatergebirge (1 Stück, Letzner) von Teschen und weiter östlich von der Lissahora (v. Wanka). Ich siebe sie hier regelmäßig in mehreren Stücken im Frühjahre und Herbste aus Buchenlaub. Auch diese Art ist weiter im Südosten Mitteleuropas verbreitet, wird aber auch aus Britannien gemeldet.

So treffen hier an der Prinzenhöhle zwei Arten zusammen, die beide ihr Hauptverbreitungsgebiet im Südosten haben. Beide sind bekannt aus den Gebirgen, die Böhmen umrahmen, *Agath. bohemicum* auf der westlichen, *Ath. consanguinea* auf der östlichen Seite. Es wäre höchst interessant, wenn es sich feststellen ließe, ob beide Arten im Böhmerwalde und den Sudeten zusammen vorkämen, oder ob sich ihre Verbreitungsgebiete durch Böhmen getrennt hier im Erzgebirge im Norden treffen.

Agath. bohemicum ist meines Wissens von Freund Linke auch anderwärts im Erzgebirge gefunden worden. Nach *A. consanguinea* wären die Buchenbestände des Erzgebirges noch zu durchforschen (z. B. die um Olbernhau). (Uhmann-Stollberg.)

193. Ein anderes merkwürdiges Vorkommen ist das des **Micropeplus Mariettii** Duv. bei Stollberg im Erzgebirge. Ich habe ihn hier aus einem Misthaufen am Waldrande zu wiederholten Malen gesiebt (Dez., Jan., März, Mai). Freund Linke hat auch ein Stück bei Leipzig erbeutet. Diese südliche Art ist noch von Scherdlin aus Norroy-le-Sec in den Vogesen nachgewiesen.

Diese drei Beispiele zeigen, daß das Erzgebirge noch viele interessante Beiträge zur geographischen Verbreitung der Käfer liefern kann (vergl. Linke, 1. Beitrag zur Kenntnis der Staphyliniden Sachsens. Ent. Bl. 1913). Es wäre recht wünschenswert, wenn alle Koleopterologen ihre Funde aus dem Erzgebirge mir mitteilen wollten, damit ich ihre Angaben in der von mir begonnenen Käferfauna des Erzgebirges verwerten kann. (Uhmann-Stollberg.)

194. **Laccobius cinereus** Mot. wird in dem Verzeichnis von Schilsky als deutsche Art angeführt. Der Catalogus von 1891 sah ihn als identisch mit *maculiceps* an. Als er wieder eigene Art geworden war, wurden irrtümlich die Fundorte des *maculiceps* auf *cinereus* übertragen. Letzterer ist nur aus dem Kaukasus und aus Sibirien bekannt.
Hubenthal.

195. **Gastroidea viridula** Deg. bei Frankfurt a. M. gefangen. Mein erstes Exemplar erbeutete ich am 12. Juli 1914 am Mainufer unterhalb Kelsterbach beim Streifen. Ich wunderte mich damals sehr, dieses für die hiesige Gegend neue Tier gefangen zu haben, da die Art in dem v. Heyden'schen Buche (Die Käfer von Nassau und Frankfurt) nicht aufgeführt ist. Durch den Krieg und die nachfolgende Besetzung konnte ich inzwischen an der ersten Fundstelle nicht weiter nach dem Tier forschen, traf die gleiche Art jedoch in

diesem Frühjahr häufig am Enkheimer Moor, wo die am Ufer des Sumpfes stehenden Ampferstauden bereits am 24. April stark mit *G. viridula* besetzt und die Blätter teilweise bis auf die Rippen skelettiert waren. Es wäre leicht gewesen, an jenem Tage einige hundert Exemplare zu erbeuten, auch am 15. Mai waren noch viele Exemplare vertreten, wenn auch nicht in der Häufigkeit wie zur Zeit des ersten Besuches. Ferner konstatierte ich Fraß und vereinzelte Exemplare von *G. viridula* an Ampfer am Niddaufer bei Praunheim am 23. Mai d. J., das Vorkommen des Tieres an verschiedenen Örtlichkeiten um Frankfurt a. M. steht also fest. Merkwürdig ist, daß das Tier in dem oben erwähnten Katalog nicht aufgeführt ist, denn es ist kaum anzunehmen, daß dasselbe von den früheren Sammlern bei Frankfurt übersehen worden sein kann, bei dessen Auffälligkeit (metallisch grüne Färbung und typische Auftreibung des Hinterleibes bei den graviden ♀), der großen Häufigkeit an den befallenen Pflanzen und dem an diesen verursachten auffallenden Fraße. Sollte das Tier sich erst in jüngerer Zeit in hiesiger Gegend verbreitet und diesen Grad der Häufigkeit erlangt haben?

(Georg Ochs-Frankfurt a. M.)

196. **Lebenszähigkeit verstümmelter Käfer.** Am 22. Mai v. J. nachmittags fand ich im Botanischen Garten in Wien den verstümmelten Körper eines *Carabus coriaceus*. Das Tier bestand aus Halsschild und Leib samt Flügeldecken; der Kopf fehlte, desgleichen sämtliche Beine; ein Vorderbein war samt Hüfte herausgerissen, die übrigen am Grunde der Schenkel abgezwickt und nur millimeterlange Stummel. Dieser Torso, offenbar das Opfer eines insektenjagenden Vogels, zeigte Leben. Auf leichten Druck oder Anblasen, zuweilen ohne Reiz, bewegten sich die fünf Beinstummel ziemlich lebhaft und der Hinterleib bog sich etwas nach unten. Des anderen Tages war ich erstaunt, den Stummelkörper, den ich in Papier gewickelt in meiner Tasche vorfand, dieselben Bewegungen wie am Vortage ausführen zu sehen. Mein Erstaunen steigerte sich, als der kopf- und beinlose Körper noch am zweitnächsten und drittnächsten Tage die gleichen Bewegungen mit kaum geminderter Lebhaftigkeit ausführte. Am 26. Mai, gegen 5 Uhr nachmittags, also volle 96 Stunden oder vier Tage nach seiner Auffindung, reagierte der Körper nicht mehr auf Anblasen. Bei Berührung des Abdomens indes regten sich die Stummel der beiden hinteren Beinpaare noch und auch der Hinterleib bewegte sich auf seitlichen Druck. Am nächsten Tage verhindert, konnte ich den Körper erst am 28. Mai wieder besehen. Er war tot, aber die Gelenke noch weich. Er hatte die Zeit über in Papier lose eingeschlagen in einer Schachtel gelegen und war nicht mit Feuchtigkeit versehen worden, so daß wohl schon das Eintrocknen des Leibesinhaltes als Todesursache angenommen werden muß.

Am 8. Juni v. J. mittags fand ich auf einem Feldwege einen *Selatosomus latus*, der aus Kopf, Vorder- und Mittelbrust mit Fühlern,

Vorderbeinen, einem Mittelbein und den Flügeldecken bestand: Hinterbrust und Abdomen fehlten. Der verstümmelte Körper, wohl auch das Opfer eines Vogels, bewegte lebhaft die ihm verbliebenen Gliedmaßen. Ich brachte den Elateriden in einem kleinen, verstöpfelten Gläschen unter. Nach 24 Stunden bewegte er sich mit gleicher Lebhaftigkeit, desgleichen nach 48 Stunden. Nach 72 Stunden bewegte das Tier minder lebhaft als früher die Beine. Das Gläschen blieb offen bei warmer Temperatur liegen; gegen 7 Uhr abends regte sich der Körper noch deutlich, nach weiteren 3 Stunden nicht mehr. Wie lange das verstümmelte Tier gelegen, ehe ich es fand, ist mir unbekannt. Immerhin hat der hinterbrust- und hinterleiblose Käfer nachweislich noch 80 Stunden oder nahezu 3½ Tage gelebt. Auch hier wäre der Tod schon durch das Austrocknen des offenliegenden Leibes verständlich. (Ich muß gestehen, daß ich dem dreitägigen Leben des verstümmelten Tieres lediglich im Hinblick auf das Forscherinteresse zusah. Nach den Beobachtungen maßgebender Forscher ist übrigens das Schmerzgefühl der Insekten ein unvergleichlich schwächeres als jenes des Menschen.) F. Heikertinger-Wien.

197. **Käfer in Nestern eines argentinischen Nagers.** Im Oktober und November 1919 fand ich in Monte Veloz, F. C. S. in den Erdnestern des „Tuco-tuco“ (*Ctenomys talarum*) folgende Käferarten: *Staphylinidae: Philonthus nidicola* Bernh. n. sp., *Heterothops subterranea* Bernh. n. sp., *Calodera Bruchi* Bernh. n. sp., *Atheta nidicola* Bernh. n. sp., *Oxytelus murecarius* Bernh. n. sp., *Xantholinus Bruchi* Bernh. n. sp., *Stilicus elegans* Lynch., *Xantholinus andinus* Fvl., *Atheta palliditarsis* Lynch., *Atheta platensis* Bernh., *Omphioglossa araucana* Fol.; *Trichopterygidae*: gen. et spec?: *Histeridae: Aeletes ctenomyophilus* Bickh. n. sp., *Pseudister latemarginatus* Bickh. n. sp., *Phelister Bruchi* Bickh. n sp., *Phelister nidicola* Bickh. n. sp.; *Lathridiidae: Holoporamecus Barretoi* Bruch n. sp.; *Curculionidae: Ctenomyophila bruchiana* Heller n. gen., n. sp.; *Aphodiinae*: *Euperia Bruchi* A. Schmidt n. sp., *Ataenius vario-punctatus* A. Schmidt n. sp., *Ataenius* spec.? — Ferner wurden einige Ameisen, darunter *Stigmatomma Barretoi* Bruch n. sp., *Solenopsis* spec. usw., viele Pseudoskorpione und Flöhe gefunden. (Carlos Bruch-La Plata.)

Literaturübersicht.

(Enthaltend die wichtigeren Publikationen über Käfer aus anderen Zeitschriften, mit kurzer Inhaltsangabe.)

Von H. Bickhardt.

Alle Autoren, die Wert darauf legen, daß ihre Publikationen einem größeren Leserkreis bekannt werden, werden gebeten, Separata ihrer Arbeiten an mich einzusenden. Ebenso werden die Herausgeber aller entomologischen Zeitschriften, die noch nicht im Schriftentausch mit mir stehen, gebeten, mir ihre Zeitschriften im Austausch gegen die Entomologischen Blätter zugänglich zu machen, damit ich ihren Inhalt den Coleopterologen bekannt geben kann.

X.

Lucas, R., Catalogus alphabeticus generum et subgenerum Coleopterorum orbis terrarum totius. Pars I. Berlin, Nicolaische Verlagsbuchhandlung. Preis 120 Mk.

Mit begreiflicher Spannung habe ich im Hinblick auf die in den Anzeigen des vorstehenden Catalogus gemachten Versprechungen der Zusendung dieses Werkes entgegengesehen. Ich muß sagen, daß mich das dicke Buch (XXXI + 696 Seiten) nach einigem Studium arg enttäuscht hat. Ich kann natürlich eine Kritik nur von dem einseitigen Standpunkt des Histeriden-Spezialisten aus geben. Aber ich fürchte, daß auch alle anderen Spezialforscher ähnliche Mängel, wie sie mir in Menge aufgefallen sind, für ihre Gebiete finden werden. Da dem Verfasser mit der Aufzählung dieser Mängel nur ein Dienst erwiesen wird, damit er in Pars II diese Korrekturen pp. noch berücksichtigen kann, so will ich mit meinen Ausstellungen nicht zurückhalten. — Ungewöhnlich und irreführend ist schon die Auslassung der Jahreszahl des Erscheinens auf dem Titelblatt sowohl wie am Schlusse des Vorworts. Wenn Verfasser dann im ersten Satze die stolzen Worte gebraucht: „Der vorliegende Gesamtkatalog der Coleoptera bringt alle[1]) bis auf den heutigen Tag bekannt gewordenen Namen der Gattungen und Untergattungen, Synonyma, Errata usw.“, so ist das mindestens eine grobe Mystifikation der Käufer dieses Werkes. Später wird allerdings dieses Generalversprechen etwas abgeschwächt, indem angegeben wird, daß verschiedene Familien, wie die *Carabidae, Cicindelidae, Buprestidae, Elateridae* nebst den noch nachträglich aufgefundenen Gattungen und Ergänzungen zu den schon behandelten zurückgelassen wurden. In Wirklichkeit ist der Catalogus (nach meiner Feststellung für die Histeriden) weiter nichts wie eine Compilation der in dem Coleopterorum Catalogus Junk-Schenkling bearbeiteten Genera, vermehrt um die Zitate der beiden einheimischen Werke von Kuhnt und Schaufuß (Calwer). Was noch nicht in diesem Katalog bearbeitet ist, wie die obengenannten Familien, ferner aber auch fast alle *Staphylinidae, Silphidae, Curculionidae* und noch andere, fehlt völlig bei Lucas. Da seit dem Erscheinen des Col. Cat. Jung-Schenkling Famil. *Histeridae* bereits 10 Jahre verflossen sind, in welcher Zeit eine Reihe neuer Gattungen beschrieben worden ist, die zum größten Teil nicht in dem vorliegenden Catalogus von Lucas aufgenommen wurden, so ist der Katalog für einen Histeridenspezialisten, wahrscheinlich aber auch für jeden anderen Systematiker, unbrauchbar, bezw. wertlos. Es fehlen die Histeriden-Gattungen: *Satrapister* Bickh. 1912, Tijdschr. v. Ent. v. 55, p. 231, *Trypolister* Bickh., *Phloeolister* Bickh., *Hypocacculus* Bickh., *Platysaprinus* Bickh., *Pseudister* Bickh., *Paralister* Bickh., *Acrolister* Bickh., *Dolicholister* Bickh., *Brachylister* Bickh., *Cyclechinus* Bickh., *Coelister* Bickh., *Plagioscelis* Bickh., *Troglosternus* Bickh., *Pheidoliphila* Lea, sämtlich 1916/17 in Gen. Insect., Wytsman,

[1]) Im Originaltext „gesperrt“.

Fasc. 166[1]), *Hubenthalia* Bickh. 1918, Ent. Blätt. v. 14, p. 170; *Cylistolister* Bickh. 1918, l. c. p. 238, *Placodister* Bickh. 1918, l. c. p. 239. Die 1919 publizierten Genera will ich nicht erwähnen, obgleich sie, da in deutschen Zeitschriften erschienen, auch aufgeführt werden konnten, oder es mußte im Vorwort gesagt werden: „Der Catalogus umfaßt die bis einschl. 19.. aufgestellten Genera." —

Durch das Fehlen der Jahreszahl des Erscheinens des Catalogus schweben auch die 16 neuen Namen des Verfassers in der Luft. Übrigens sind von den Nicht-Histeriden, soweit ich in der Eile festgestellt habe, auch eine Reihe Genera (seit 1911) ausgelassen, ich erwähne nur die in den Entomol. Blättern publizierte: *Eucopidecaulus* Prell. 1912, *Gambsonycha* Bernh. 1912, *Puapana* Heller 1913, *Brachycephalobarus* Kleine 1914, *Eupsalithopsis* Kleine 1914, *Schellia* Reitt. 1914, *Moroderia* Reitt. 1915, *Pimelorrhinus* Reitt. 1915, *Aprosphaena* Reitt. 1916, *Eupsalomimus* Kleine 1916, *Phaleromela* Reitt. 1916, *Trichosphaena* Reitt. 1916, *Desmidophorinus* Hbthl. 1917 (*Desmidophorus* Schönh. 1837 fehlt auch), wie überhaupt alle *Curculionidae*), *Languriscython* Heller 1917, *Perostylus* Benick 1917, *Stylopodus* Benick 1917, *Amauropus* Reitt. 1918, *Cadne* Heller 1918, *Cedna* Heller 1918, *Decna* Heller 1918, *Hypomiolispa* Kleine 1918, *Lanugodacne* Heller 1918, *Scaphodacne* Heller 1918 *Zoufalia* Reitt. 1918, die unschwer aus dem Inhaltsverzeichnis der einzelnen Jahrgänge hätten festgestellt werden können. Wenn freilich der Verfasser es nicht einmal der Mühe für wert gehalten hat, diese wichtigste Zeitschrift für Coleopterenkunde sich anzusehen, dann muß man es für selbstverständlich halten, daß er auch darauf verzichtet hat, alle übrigen etwa in den letzten 10 Jahren erschienenen Publikationen der Beachtung zu würdigen. — Warum hat es eigentlich der Verfasser für unter seiner Würde gehalten, sich mit den in Betracht kommenden Spezialisten in Verbindung zu setzen? Sein Vorgänger und auch begreiflicherweise Vorbild in der Bearbeitung von Katalogen, G. v. Seidlitz hat nicht unterlassen, so viel wie möglich Spezialisten und Herausgeber von Zeitschriften um Unterstützung und Zusendung von Literatur zu bitten. Seine Berichte[2]) waren aber auch als musterhaft und zuverlässig bekannt und geschätzt. Das scheint der Verfasser des vorliegenden Torsos von einem Katalog allerdings nicht nötig gehabt zu haben. Der Erfolg wird ihn belehren.

Noch muß ich einige sonstige Ungleichheiten zur Sprache bringen, die das Urteil „unfertig" weiter begründen sollen. Unter Abkürzungen II sind eine Reihe von Einzelwerken, Monographien usw. aufgeführt, leider ist diese Zusammenstellung auch völlig unvollständig. So ist von Marseul die Monographie der Anthiciden 1879 wohl erwähnt, nicht aber die dreibändige Monographie der Histeriden 1853–62. Von den Einzelbearbeitungen in den Genera Insectorum von Wytsman sind nur zwei: Kuhnt Fasc. 88 und A. Schmidt (Angabe des Fasc. fehlt) aufgeführt, alle anderen, die ebenfalls hier aufzuführen gewesen wären, denn es handelt sich durchweg um monographische Bearbeitungen der Gattungen, sind fortgelassen. Eine Liste der üblichen Abkürzungen der Autorennamen fehlt, Verfasser verweist auf ein im Calwer gegebenes Verzeichnis. In einem Generalwerk, wie es das vorliegende sein soll, darf nicht an drei bis vier Druckseiten gespart werden, um den Käufer schließlich dazu zu zwingen, sich noch ein weiteres — für den Systematiker übrigens völlig entbehrliches — Buch anzuschaffen. Im übrigen ist die Autorenliste im Calwer ganz unvollständig. Teil V der Einleitung ist überflüssig, dafür hätte oben erwähnte Autoren-Liste angebracht werden sollen. Aus dem eigentlichen Catalogus nun noch einige Beispiele willkürlicher und irreführender Zitate. Bei *Abraeini* ist Kuhnt allein als Autor aufgeführt, das Tribus ist unter dem Namen *Abraeini* schon von J. Schmidt 1884 unter dem Namen *Abréens* von Marseul 1857 aufgestellt worden. Ganglbauer und Reitter haben ebenfalls das Tribus abgegrenzt und aufgeführt. Warum Kuhnt, der als letzter in der Reihe der Autoren in Frage käme, allein die

[1]) Dieser Band ist 1916/17 bereits erschienen und 1918 eingehend von Wasmann in den Ent. Blätt. v. 14, p. 37—41 besprochen worden. Wenn dem Verf. des Catalogus kein Exemplar zur Verfügung stand, so hätte er auf Anfordern von mir gern den Band zur Einsichtnahme erhalten können.

[2]) Diese sind von Lucas anscheinend auch nicht benutzt worden.

Ehre genießt, zitiert zu werden, ist mir schleierhaft. Bei den *Saprinini* ist es Schaufuß (Calwer), dem neben Kuhnt allein die Ehre zuteil wird, als Autor aufgeführt zu werden, ebenso bei den übrigen Tribus, obgleich für alle diese Tribus die oben genannten Autoren in erster Linie in Frage kommen. Die beiden Reitterschen Tribus *Dendrophilini* und *Paromalini* (Fauna german.) sind überhaupt in der Versenkung verschwunden, ein Beweis dafür, daß Verfasser ganz willkürlich nur einzelne, nicht einmal besonders auf der Höhe stehende Werke benutzt, andere, wie die Fauna germanica Reitters und die klassischen Bearbeitungen Ganglbauers, J. Schmidts, Marseuls usw. einfach ignoriert hat. Oder sollte das Nur-Zitieren der Werke von Kuhnt und Schaufuß noch einen anderen Zweck verfolgen? Ich sehe, daß auch in den meisten anderen Käferfamilien diese beiden Autoren fast allein dominieren. Die eigentlichen Autoren der Unterfamilien und Tribus sind fast immer fortgelassen, entweder mit Absicht oder aus Bequemlichkeit. Daß der Wert des Kataloges durch diese willkürliche Anwendung von neuesten Verfassernamen unter Übergehung der eigentlichen Autoren sehr herabgesetzt ist, bedarf keiner Frage.

Für die Lucassche Bearbeitung der Genera selbst nur ein Beispiel: die Gattung *Acritus* Lec. 1853 ist zweimal zitiert, einmal richtig mit Leconte als Autor und den übrigen meiner Bearbeitung im Katalog Junk-Schenkling entnommenen Literatur-Zitaten (was Lucas selbst hinzufügt: „Type? *A. minutus* Hbst." ist falsch); zweitens mit Marseul als Autor mit einem gänzlich falschen Zitat, das dadurch zustande gekommen ist, daß in meinem Katalog (Junk-Schenkling) bei *Acritus* (als Subgenus) unmittelbar unter dem fettgedruckten Namen *Acritus* die Art *acaroides* mit dem Zitat „Mars. Mon. 1856, p. 618, t. 23, f. 18" angeführt wird. Lucas hat in der Eile dies Zitat für das Autorzitat der Gattung (bezw. Untergattung sens. str.) gehalten und es als solches übernommen. Selbstverständlich sind auf diese Weise auch alle Druckfehler aus dem genannten Katalog mit übernommen worden, z. B. *Eutripus* statt *Eutriptus*, *Melanotaerius* statt *Melanetaerius* usw.

Nach allem komme ich zu dem Schlusse, daß der Catalogus alphabeticus in seiner jetzigen Verfassung als Nachschlagewerk für den Systematiker völlig ungeeignet, weil unvollständig und irreführend ist und daß die im vorstehenden angeführten Mängel kaum durch einen einfachen Nachtrag (Pars II) zu beseitigen sind, sondern daß eine eingehende, sorgfältige, vielleicht jahrelange Arbeit erforderlich ist, um eine brauchbare einwandfreie Neuauflage herauszubringen.

Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß die deutsche Entomologie, d. h. im weiteren Sinne die deutsche Wissenschaft, durch Arbeiten wie die vorliegende im Ausland außerordentlich diskreditiert und in Verruf gebracht werden muß.

Dem Verlag, der sich bezüglich Druck, Papier und Ausstattung alle Mühe gegeben hat, wäre eine entsprechend sorgfältigere Bearbeitung des Stoffes zu wünschen gewesen.

Apfelbeck, V., Zur Kenntnis der Balkanfauna. I. Die hochalpinen Rassen von Carabus croaticus und caelatus nebst Beschreibung neuer Formen. Kol. Rundsch. v. 8, p. 44—47 (1920).

Neu beschrieben werden *C. croaticus babinjensis* (p. 45) aus den nord-albanischen Alpen (2400 m), *C. c. mediterraneus* (p. 46) aus der südl. Herzogewina, *C. caelatus malissorum* (p. 46) aus den nord-albanischen Alpen, *C. c. cabuljensis* (p. 46) aus der Herzegowina und *C. c. metalkanus* (p. 47) aus Südost-Bosnien.

Bernhauer, M., Eine blinde Gattung der Tribus Pygostenini aus dem südlichen Afrika. Verh. zool. bot. Ges. Wien, vol. 69. p. 353 (1919).

Beschreibung einer neuen myrmecophilen Staphylinidengattung aus dem Orange-Freistaat.

Eckstein, K., Beiträge zur Kenntnis des Hausbocks, Hylotrupes bajulus L. — Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen. LII, p. 65—89 (1920).

Verfasser hat durch lange Jahre diesen Nutzholzschädling beobachtet und weitreichende umfassende Versuche angestellt. Das Resultat seiner Beobachtungen und Erfahrungen hat er wie folgt zusammengestellt:

1. *Hylotrupes bajulus* L. ist Nadelholzbewohner. Sein Vorkommen in Eichen-, Pappel- und anderem Laubholz ist noch zu prüfen.

2. Der Käfer entwickelt sich in verbautem Holz, zumal in Balken, seltener in Möbeln. Die Larven zerstören das Holz bis zur völligen Vernichtung, so daß den Gebäuden Einsturz droht. Nachrichten über das Auftreten des Käfers im Walde liegen nicht vor.

3. Die Flugzeit währt von Mitte Juni bis Ende August.

4. Die weißen walzenförmigen, 1 mm langen Eier werden einzeln in Ritzen abgelegt.

5. Die Larvengänge sind typische Bockkäferlarvengänge im Holz, der Körperbreite der Larve entsprechend, zuweilen platzartig erweitert. Vorzugsweise verlaufen sie im Splintholz bis dicht unter der Oberfläche des Balkens, dessen Oberfläche als noch nicht $^1/_2$ mm dicke Lage unberührt bleibt. Unter derselben sind die Larvengänge so dicht, daß nur ein schwammartiges Gerüst des Balkens stehen bleibt. Die Larvengänge sind dicht mit feinem, staubigem Bohrmehl erfüllt. Nach Entfernung desselben können die Spuren der eingreifenden Kiefer erkannt werden, meist aber sind die Gänge völlig glattwandig.

6. Das Nagen geschieht mit deutlich vernehmbarem Geräusch, das aber keine Ähnlichkeit mit dem Pochen der Anobien hat.

7. Die Verpuppung erfolgt in einer gegen den Larvengang durch grobe Nagespäne abgeschlossenen Puppenwiege.

8. Das Larvenleben dauert sehr lange. Die Käfer erscheinen 3 bis 11 Jahre nach der Eiablage.

9. Nach der Verwandlung bleibt der fertige Käfer noch bis zu 5 und 7 Monate im Holze, bevor er zur Flugzeit hervorkommt. Etwa 14 Tage später stirbt er ab.

10. Die Annahme Perris', daß die Käfer, ohne das Holz zu verlassen, sich fortpflanzen, ist durch die angestellten Versuche nicht bestätigt worden.

11. Das lange Larvenleben des *Hylotrupes bajulus* ist nicht vereinzelt, es kommt auch bei *Molorchus minor* und bei der Wespengattung *Sirex* vor.

12. Dachpappe wird von dem Hausbock nur in ganz vereinzelten Fällen durchnagt, während sich der Käfer durch Ruberoid regelmäßig hervorarbeitet.

13. Ob Kalkanstrich ein Vorbeugungsmittel darstellt, ist noch zu prüfen.

14. Karbolineum-Anstrich ist ein bewährtes Bekämpfungsmittel.

Friedrichs, K., Studien über Nashornkäfer als Schädling der Kokospalme. Mit 53 Abbildungen auf 20 Tafeln und 1 Karte. Verlag Paul Parey, Berlin SW. Preis 10 Mk. (hierzu die üblichen Teuerungszuschläge). —

Der den Kokosanpflanzungen aller tropischen Länder durch Nashorn-Käfer zugefügte Schaden nahm auf Samoa in den Jahren 1912/13 einen derartigen Umfang an, daß energische Schritte dagegen unternommen werden mußten. Dem Verfasser wurde vom Kaiserl. Gouvernement der Auftrag zuteil, im Schutzgebiet Samoa selbst und dann in den übrigen Ländern des Verbreitungsgebietes des Nashornkäfers (*Oryctes rhinoceros* und Verwandten) Studien zur Bekämpfung des Käfers zu unternehmen. Hierbei sollte festgestellt werden, 1. worauf es beruht, daß der Nashornkäfer in anderen Kokospalmen-Ländern weniger schädlich auftritt als in Samoa und 2. welche Maßnahmen technischer und biologischer Art (evtl. Einführung natürlicher Feinde des Nashornkäfers) danach in Samoa zu treffen wären. Die erste dieser Aufgaben konnte von Friedrichs gelöst werden, trotzdem er im Verlauf seiner Reise auf Madagaskar in französische Kriegsgefangenschaft geriet. Auch ein Teil der ihm gestellten zweiten Aufgabe konnte im Verlauf der Reise, die über die Philippinen, Cochinchina, Siam, Singapore, den Malayischen Archipel, Ceylon, Indien, Ostafrika nach Madagaskar führte, in Angriff genommen werden. Über Einzelheiten kann nur das Buch selbst Aufschluß geben, das (mit zahlreichen Bildern auf 20 Tafeln ausgerüstet) jedem Entomologen, der für praktische Insektenkunde (Angewandte Entomologie) einiges Interesse hat — und das sollten eigentlich alle sein — warm empfohlen werden kann. H. Bickhardt.

Heikertinger, F., Zur ersten Verleihung des Ganglbauer-Preises. Kol. Rundsch., v. 8, p. 76—80 (1920).

Verfasser bespricht die Geschichte des Ganglbauer-Preises, über dessen Bedeutung bereits eingehend in den Ent. Blättern (Bd. 9, p. 8—12, 1913) berichtet wurde. 1920 wird der Ganglbauerpreis, um dessen Zuerkennung eine Bewerbung nicht stattfindet, zum ersten Male verliehen werden. Die Preisrichter sind: J. Breit-Wien, F. Heikertinger-Wien, E. Moczarski-Wien, S. Schenkling-Berlin, Vorsitzender der Kommission ist Dr. F. Spaeth-Wien.

Hubenthal, W., Orchestes foliorum Müll. und angustifrons West. in Thüringen. — Int. Ent. Zeitschr. v. 13, p. 205.

Erörterung der Verwandtschaft und der Unterschiede der beiden Arten.

Kemner, N. A., Notizen über schwedische Borkenkäfer. — Ent. Tidskr. v. 40, p. 170—176 (1919).

Zoogeographisch-biologische Studie über die in Schweden bisher nachgewiesenen Borkenkäfer unter Beigabe einer Anzahl Fraßbilderfiguren.

Kemner, N. A., De svenska arterna av släktet Haltica (Die schwedischen Arten der Gattung Haltica). — Ent. Tidskr. v. 40. p. 143-165 (1919).

In Schweden wurden festgestellt: *Haltica oleracea* L., *H. palustris* Weise, *H. brevicollis* Foudr., *Haltica Engströmi* J. Sahlb. (*lythri* auct.), *Haltica Sandini* n. sp. (p. 160).

Kemner, N. A., Die schwedischen Eremotes- und Rhyncolus-Arten mit Beschreibung von Rhyncolus Thomsoni. — Ent. Tidskr. v. 40, p. 166-169 (1919).

Auseinandersetzung der Arten der vorbezeichneten Gattungen, soweit sie in Schweden vorkommen. Es werden aufgeführt: *Eremotes elongatus* Gyll., *E. ater* L., *E. punctatulus* Bohem., *Brachytemnus porcatus* Germ. *Rhyncolus lignarius* Marsh. (= *latitarsis* Thoms. = *sulcirostris* Thoms., *R. Thomsoni* (Grill.) Kemner (= *cylindrirostris Thoms.* nec *cylindricus* Bohem., R. turbatus Bohem. (= *lignarius* Gyll.). Von *R. Thomsoni* wird eine vergleichende Beschreibung gegeben (p. 167).

Kleine, R., Der Stridulationsapparat der Gattung Liparus Ol. — Arch. f. Naturg. v. 83, A. 12, p. 54-68 (1919).

Verfasser setzt die auch in den Entom. Blättern behandelte Beschreibung des Stridulationsapparates verschiedener Curculionidengattungen fort, wobei er auch den Einfluß des morphologischen Baues dieses Apparats auf die Systematik erörtert. Eine Tafel mit 14 Figuren erläutert den Aufsatz.

Kleine, R., Die Gattung Miolispa Pascoe. Stett. ent. Z. v. 80, p. 176-329 (1919).

Monographische Bearbeitung der indomalayischen Brenthiden-Gattung *Miolispa* in der bekannten ausführlichen Art des Verfassers. Bestimmungstabellen und 55 Abbildungen tragen sehr wesentlich zum Verständnis der Arbeit bei.

Kleine, R., Über den Stridulationsapparat der Brenthidae. — Arch. f. Naturg. v. 84, A. 10, p. 1—84 (1920).

Verf. setzt seine Forschungen über den Stridulationsapparat der Rhynchophoren in der vorliegenden Arbeit bei der Familie *Brenthidae* fort. Er kommt nach Untersuchung von nicht weniger als 100 Genera zu dem Ergebnis, daß der Lautapparat bei allen Gattungen durchaus einheitlich gebaut ist. Der passive Teil des Apparats verdankt seine Entstehung folgendem bestimmtem Schema: am Außenrand der Decken tritt etwa im ersten Drittel eine deutliche Spaltung derselben ein in der Weise, daß

neben dem eigentlichen Rand sich noch eine dahinterliegende Chitinleiste befindet. Diese trennt sich vom Rande und läuft dicht daneben her. In der Absturzpartie wendet sie sich in mehr oder weniger scharfem Winkel nach innen um und strebt nach dem Innen-(Naht-)Rand zu. Der aktive Teil bietet gegenüber den Curculioniden keine Besonderheiten.

Kleine, R., Ein neues Brenthidengenus aus dem Deutschen Entomologischen Museum. — Ent. Mitteil. v. 9, p. 120—123 (1920).

Beschreibung einer neuen Gattung nebst Art aus Sumatra.

Kolbe, H., Die Paussiden Südamerikas. — Ent. Mitteil. v. 9. p. 131 bis 141 (1920).

Dem systematischen Teil, der im vorliegenden Heft noch nicht beendet ist (Schluß folgt), geht eine ausführliche Erörterung biologischer, phylogenetischer und zoogeographischer Fragen voraus. Insbesondere ist die Theorie der kontinentalen Verbindung zwischen Südamerika und Australien über den Südpolarkontinent hinweg während der Tertiärzeit näher beleuchtet.

Krekich-Strassoldo, H. v., Über Anthicus humilis Germ. und verwandte Arten. — Kol. Rundsch. v. 8, p. 60—76 (1920).

Neubeschreibung von *A. coniceps parvulus* (p. 61) aus Creta, *A. coniceps imitator* (p. 61) aus Saloniki, *A. c. lagunarum* (p. 62) aus Grado, *A. Crotchi sociabilis* (p. 67) aus Westfrankreich u. den Balearen, *A. humilis adriaticus* (p. 68) aus Dalmatien, Triest, Sizilien usw., *A. h. latinus* (p. 69) aus Livorno, *A. h. orientalis* (p. 69) aus Saloniki, *A. larvipennis marinus* (p. 70) aus Spanien, Portugal usw., *A. l. albionis* (p. 71) aus England, *A. Motschulskyi punicus* (p. 73) aus Tunis. Eine Bestimmungstabelle erleichtert die Erkennung der Arten und Rassen.

Kriesche, R., Etwas über die Verbreitung der Formen von Dicranorrhinae derbyana Westw. und oberthüri Deyr. — Deutsche Ent. Z. p. 76—80 (1920).

Zoogeographische Untersuchung über die Verbreitung der beiden Cetoniden (Afrikaner).

Künnemann, Die mitteleuropäischen Ceutorrhynchus-Arten aus der Gruppe des *chalybaeus* Germ. — Ent. Mitteil. v. 9, p. 70-77 (1920).

Eingehende Untersuchung über die Zugehörigkeit der dem Verfasser vorliegenden Tiere der Gruppe zu den einzelnen Arten. Deutung der Beschreibungen früherer Autoren und Synonymie, auf Grund morphologischer und biologischer Merkmale.

Kuntzen, H., Die Carabidenfauna Deutsch-Südwestafrikas. — Mitteil. a. d. Zool. Museum in Berlin v. 9, 2, p. 93—155 (1920).

Verfasser erörtert im allgemeinen Teil der Abhandlung die Verbreitung der Carabiden nach geographischen Gesichtspunkten sehr ausführlich, soweit sie nach den vorliegenden meist noch zusammenhanglosen Beobachtungen und Funden beurteilt werden kann; im speziellen Teil werden alle bisher im Gebiet gefundenen Arten aufgeführt und besprochen sowie eine Reihe neuer Arten beschrieben.

Mann, W. M., Ant guests from Fidji and the British Salomon Islands. Ann. Ent. Soc. Amer. vol. 13, 1, p. 60—69 (1920).

Enthält von Coleopteren die Beschreibungen von zwei neuen Gattungen und sieben neuen Arten myrmecophiler Pselaphiden (Subfam. Clavigerinae) mit biologischen Bemerkungen.

Marcus, E., Ergänzende Bemerkungen über Proagoderus und Diastellopalpus. — Deutsche Ent. Z. p. 177-196 (1920).

Fortsetzung der zoogeographischen Betrachtungen über die Verbreitung der oben genannten Genera (vergl. Referat im vorigen Heft der Ent. Blätter).

Maulik, S., Cassidinae and Bruchidae from the Seychelles Islands and Aldabra. — Ann. nat. Hist. (8) v. 19, p. 144-147 (1917).

Beitrag zur Kenntnis der Coleopterenfauna der Seychellen pp. bezüglich der genannten Gruppen.

Meyer, P., Art oder Varietät? Eine Auffassungs- und Zweckmäßigkeitsfrage der Systematik, betrachtet vom Standpunkt der Biologie bezw. Zoogeographie. — Ent. Mitteil. v. 9, p. 1-9 (1920).

Theoretische Erörterung dieser so oft schon behandelten Frage, wobei Verfasser im wesentlichen die Ansicht vertritt, daß ähnliche Arten, die in dem gleichen Gebiet unter gleichartigen Verhältnissen vorkommen, nur als Varietäten einer Art aufzufassen sind. Zitiert werden u. a. Theorien von Plato, Kant, Heikertinger pp.

Moser, J., Beitrag zur Kenntnis der Melolonthiden X. Stett. ent. Z. v. 80, p. 330-364 (1919).

Fortsetzung der Beschreibung neuer Melolonthiden (Exoten).

Moser, J., Antwort an Herrn Reitter. — Deutsche Ent. Z. p. 63—64 (1920).

Verfasser wirft Reitter zu wenig Zurückhaltung bei Schaffung neuer Gattungen vor, er kritisiert seine Einteilung in obigen Tabellen weiter. — Es ist wesentlich leichter, zu kritisieren, als es besser zu machen. — Moser hat noch niemals nur den Versuch gemacht, seine unzähligen neuen Arten in übersichtliche Tabellen zu bringen. Nach seinen Beschreibungen wird kaum ein Mensch bestimmen können. Seine Ausreden: „Die Melolonthiden sind eben eine Familie, die sich noch in der Entwicklung befindet" und „die Zeit für eine Neueinteilung der Sericinen ist noch nicht gekommen, da immer wieder neue Formen aufgeführt werden und das Gebiet unerschöpflich zu sein scheint", treffen für alle Insekten zu. Wenn wir warten wollen, bis sich die Melolonthiden fertig entwickelt haben, oder bis keine neuen Formen von Sericinen mehr gefunden werden, bevor wir einmal zu einer tabellarischen Übersicht schreiten, dann können unsere Nachkommen und deren Urenkel das Studium der Melolonthiden wegen der Massen der Beschreibungen ohne Differenzierung einstellen, oder nochmals von vorn und kritischer anfangen.

Netolitzky, F., Käfer als Nahrungs- und Heilmittel. — Kol. Rundsch. v. 8, p, 47—60 (1920).

Fortsetzung der in Ent. Blätt. v. 15, p. 190 (1919) besprochenen Arbeit. Im einzelnen werden die *Lamellicornia, Lampyridini, Staphylinidae, Gyrinidae, Carabidae* und *Cicindelidae* mit Bezug auf ihre Verwendung als Nahrungs- und Heilmittel besprochen.

Netolitzky, F., Versuch einer neuartigen Bestimmungstafel für die asiatischen Testediolum nebst neuen paläarktischen Bembidiini. — Ent. Mitteil. v. 9, p. 112—119 (1920).

Fortsetzung der in den Ent. Blätt. p. 190 besprochenen Arbeit. Neubeschreibung von *Pamirium* n. subg. (p. 112), *P. Petrimagni* (p. 113) aus dem Pamir. *Pseudometallina* n. subg. (p. 115), *P. lamproides* (p. 115) aus Ost-Turkestan, *Bembidion (Chlorodium) mundatum* (p. 115) aus China, *B. (Trichoplataphus) proteron* (p. 116) aus Kiautschau, *B. (Daniela) Kaschmirense* (p. 117) aus dem West-Himalaja und *B. (Peryphus) Kurdistanicum* (p. 118) aus Nord-Persien.

Ohaus, F., Berichtigungen und Nachträge zur Kenntnis der afrikanischen Popillien. — Deutsche Ent. Z. p. 145—159 (1920).

Neubeschreibungen und Bemerkungen zu bereits bekannten Arten.

Rapp, O., Panzers Fauna insectorum Germanicae initia und der Catalogus coleopterorum Europae etc. vom Jahre 1906. — Mitteil. Ent. Ges. Halle, v. 12, p. 9—11 (1919).

Verfasser gibt bekannt, daß die Zitate des Cat. col. Europ. ed. 1906 bezüglich der Panzerschen Neubeschreibungen eine große Zahl von Irrtümern enthalten. Er berichtigt 56 dieser Zitate.

Rapp, O., Der Alpenbock in Thüringen. — Mitteil. Ent. Ges. Halle v. 12, p. 12—19 (1919).

In der Literatur über Thüringer Käfer finden sich verschiedene Nachrichten über das Vorkommen des Alpenbockes. Auch die sonstigen Nachforschungen des Verfassers haben ergeben, daß *Rosalia alpina* L. zweifellos früher in Thüringen gelebt hat. Leider ist die Art schon längere Zeit ausgestorben und auch die Bemühungen, noch ein Thüringer Stück etwa in alten Sammlungen festzustellen, sind vergebens gewesen.

Reitter, Edm., Erwiderung auf Herrn J. Mosers „Bemerkungen zu Reitters Bestimmungstabelle der Melolonthini" in der D. E. Z. 1916 p. 188—190. — Deutsche Ent. Z. p. 58—63 (1920).

Polemik gegen Angriffe Mosers, die sich gegen Einzelheiten in den obigen Bestimmungstabellen richten.

Roubal, J., Beschreibung von vier neuen paläarktischen Coleopteren. Ent. Mitteil. v. 9, p. 78—79 (1920).

Es werden beschrieben: *Trechus jakupicaënsis* n. sp. (p. 78) aus Serbien, *T. Kobingeri distinctissimus* nov. (p. 78) aus Mazedonien, *Pterostichus (Bothriopterus) commixtiformis* n. sp. (p. 79) aus China, *Stethorus punctillum* var. *investitus* nov. (p. 79) aus Böhmen.

Roubal, J., Eine neue mitteleuropäische Käferart. — Deutsche Ent. Z. p. 207 (1920).

Beschreibung von *Baripithes interpositus* n. sp. (bei *montanus* Chevr., *araneiformis* Schrk. und *Chevrolati* Boh.) aus Böhmen. Die Art wurde in feuchtem Laubwald mit *B. liptoviensis* Wse. zusammen gefunden.

Schuster, A., Revision der Tenebrionidengattungen Pachychilina Reitt. und Pachychile Eschsch. — Kol. Rundsch. v. 8, p. 33—43 (1920).

Bestimmungstabelle der Arten und Neubeschreibung von *Pachychilina gracilis* (p. 38) aus Tripolis, *P. Leonhardi* (p. 38) aus Tunis, *P. parallela* (p. 42) aus Tunis.

Voß, E., Neue Curculioniden aus dem östlichen Asien, nebst Bemerkungen zu einigen anderen Arten. — Deutsche Ent. Z. p. 161—173 (1920).

Neu beschrieben werden: *Auletobius nigrinus* (p. 161) und *A. sanguineus* (p. 162) aus Kulu, Himalaja, *Rhynchitis pilosistriatus* (p. 163) aus Kaschmir, *R. cupreus* v. *purpureo-violacea* (p. 164) aus Japan, *R. gensanensis* (p. 164) aus Korea, *R. rugosicollis* (p. 165) aus Korea, *R. subplanus* (p. 166) aus Kulu, *R. illibatus* (p. 166) aus Korea und Japan, *R. interruptus* (p. 168) aus Japan, *R. parcus* (p. 168) aus der Süd-Mandschurei, *Byctiscus omissus* (p. 169) aus China, *B. similaris* aus China, *Eugnamptus tessellatus* (p. 171) aus Kulu, *Apoderus manaliensis* (p. 172) aus Kulu, *A. Staudingeri* (p. 172) aus der Süd-Mandschurei, *A. minutissimus* (p. 173) und *A. nigrimaculatus* (p. 174) aus Kulu.

Entomologische Nachrichten.

Am 3. September 1920 verstarb in Prag im 83. Lebensjahre Regierungsrat Dr. med. Ottokar Nickerl, Leiter der Samenprüfungsstation des Kulturrates für Böhmen i. R. Mit ihm wurde einer der ältesten und bekanntesten Entomologen Prags zu Grabe getragen. der als letzter seines Stammes von seinem Vater 1833 begonnene, von ihm und seinen Söhnen vermehrte, bedeutende Insektensammlungen hinterläßt. K. M. H.

An unsere Mitarbeiter und Leser!

Bickhardt ist tot! Am 29. Oktober ist er gestorben, die deutschen Coleopterologen werden den Verlust zu werten wissen. Die nächste Nummer der Entom. Bl. wird sein ausführliches Lebensbild bringen.

Es erhebt sich nun die Frage: was wird aus der Zeitschrift? Alle Coleopterologen haben sich dahin geäußert, daß die Entom. Bl. erhalten bleiben müssen. Erst im Augenblick der Gefahr haben wir ihren Wert erkannt. Nach Einigung unter den Mitgliedern des Redaktionsausschusses habe ich die Weiterführung der Redaktionsgeschäfte übernommen. Alle Sendungen. die bisher an Bickhardt's Adresse gegangen sind. bitte ich nunmehr nach Stettin, Werderstr. 31, zu richten. Alle Redaktionsmitglieder bleiben auf ihrem Posten, einige werden noch hinzutreten, Pastor Hubenthal behält die Redaktion der „Kleinen Mitteilungen" bei. Es bleibt also alles wie es war.

Somit wäre alles klar. Wie steht es nun mit der Finanzierung? Es ist eine Erscheinung, die wir in allen Kulturländern finden, daß es nämlich äußerst schwierig ist, unter den augenblicklichen Verhältnissen, wo alles noch im Übergang sich befindet. die wissenschaftlichen Zeitschriften zu halten. Viele sind schon eingegangen, andere stehen dicht davor. Ich habe mit unserm Verleger persönlich verhandelt und in alle Rechnungen Einblick genommen. Ich bin erstaunt gewesen, welche Opfer der Verlag unserer Sache gebracht hat. Nach den neuesten Verhandlungen mit der Druckerei ist es ganz unumgänglich nötig, soll die Zeitschrift weiter bestehen, den Bezugspreis ganz erheblich zu erhöhen, etwa auf 32 Mark. Dann werden wir in Vierteljahrsheften die Zeitschrift weitererscheinen lassen. Der Versand erfolgt nicht mehr unter Kreuzband, sondern durch die Post im Wege des Zeitungsversands.

Coleopterologen deutscher Zunge! Nach diesen Jahren der Aufregung und Kämpfe. nach diesem allgemeinen moralischen Zusammenbruch ist die Zeit gekommen. wo auch wir wieder aufbauend wirken müssen. Wenn wir noch einen Funken nationalen Stolzes im Herzen und Gewissen haben, ist es unsere Pflicht, die Zeitschrift zu halten, mag sie kosten was sie wolle. Sie ist das Band, das uns alle verbindet, das uns ermöglicht dem Auslande zu zeigen, daß wir noch auf dem Plane sind. daß unsere alte Arbeitskraft nicht zertrümmert, nicht einmal gelähmt ist. Für wieviele Dinge, die erheblich unwichtiger als die Erhaltung unserer Zeitschrift sind, geben wir unbesehen das Geforderte. Was hier von unserem Verleger verlangt wird, muß sein, soll die Zeitschrift fortbestehen. Darin müssen wir uns ganz klar sein. Sein oder Nichtsein, das ist hier die Frage. Ich denke, die Antwort kann nur in einem Sinne ausfallen: das Opfer bringen wir gerne und freudig, denn wir bringen es einer deutschen, einer nationalen Sache! Und nun auf zu weiterer Arbeit.

Stettin, 17. November 1920.

R. Kleine.

Ausgegeben am 28. Dezember 1920.

21-84617

21-84617

MAY 04 1994

AMNH LIBRARY
100167212